



**ANALISIS DAMPAK *PARKING ON STREET* TERHADAP KINERJA
LALU LINTAS DI RUAS JL. AHMAD YANI TEGAL (SEGMENT JALAN
PEREMPATAN POS POLISI ALUN-ALUN SAMPAI PEREMPATAN
LAMPU MERAH GANTUNG)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Rangka Penyelesaian Studi
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil

Oleh :

ADY SUBIANTO

NPM. 6515500023

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

2020

PERSETUJUAN

Disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan dihadapan sidang Dewan
Penguji Skripsi Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal

Pembimbing I



(Galuh Renggani Wilis, ST.MT)
NIPY. 16262513881

Pembimbing II



(Isradias Mirajhusnita, ST.MT)
NIPY. 225610519893

HALAMAN PENGESAHAN

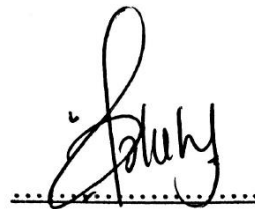
Telah dipertahankan dihadapan Sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Teknik
Universitas Pancasakti Tegal.

Hari : Rabu

Tanggal : 19 Agustus 2020

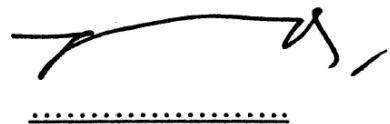
Ketua Sidang

Galuh Renggani Wilis,ST.MT
NIPY.16262561981



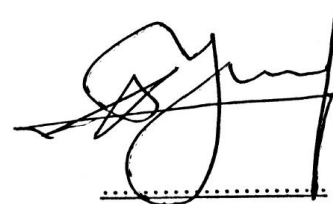
Anggota 1

Teguh Haris Santoso,ST.MT
NIPY.2466451973



Anggota 2

M. Yusuf,ST.MT
NIPY.24762061967



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

(Dr. Agus Wibowo, ST. MT)

NIPY. 126518101972



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Dampak Parking On Street Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Ahmad Yani Tegal**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak akan melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/ sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Tegal, 2020
Yang membuat pernyataan



Adv Subianto
NPM. 6515500023

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Yakinlah bahwa mimpi dan angan dalam pikiran adalah doa.
- Orang berilmu tentu memiliki kepribadian tangguh yang bisa membawa diri keluarga dan orang lain menuju kebahagiaan serta bermanfaat bagi sesama.
- Hidup adalah seni dan hidup adalah perjuangan karena lika-liku kehidupan akan membuatmu semakin besar.
- Nikmati prosesnya dan singkirkan rasa sakitnya.
- Pelajaran paling berharga adalah pengalaman.
- Libatkan Allah SWT dalam setiap doa dan usaha.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puja dan puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dengan rasa bahagia saya ucapkan rasa terimakasih kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin dan karunia-Nya maka laporan ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktunya.
- Bpk. Machfud Syaefudin dan Ibu Winarni selaku orang tua saya yang selalu menyayangi dan mendukungku selama ini.
- Ibu Isradias Mirajhusnita, ST.MT dan Ibu Galuh Renggani Wilis, ST.MT selaku Dosen Pembimbing yang selama ini telah tulus meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya agar menjadi lebih baik.

- Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal
- Mahasiswa angkatan 1 Teknik Sipil Universitas Pancasakti Tegal telah membantu dan menemani saya selama ini.
- HMTS Universitas Pancasakti Tegal yang telah memberi pelajaran tentang organisasi di kampus.
- Seluruh teman, baik di kampus maupun di kantor.
- Pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisa Dampak *Parking On Street* Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Ahmad Yani Tegal”. Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi strata 1 Program Studi Teknik Sipil.

Dalam menyusun dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Agus Wibowo,ST.MT selaku Kaprodi Teknik Mesin Universitas Pancasakti Tegal.
2. Ibu Galuh Renggani Wilis,ST.MT selaku Dosen Pembimbing I.
3. Ibu Isradias Mirajhusnita,ST.MT selaku Dosen Pembimbing II dan selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas Pancasakti Tegal.
4. Segenap Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal.
5. Teman-teman di kampus yang telah memberikan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu hingga laporan ini selesai, semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis telah mencoba membuat laporan ini dengan sesempurna mungkin semampu kemampuan penulis, namun demikian ada kekurangan yang tidak terlihat oleh penulis untuk itu mohon masukan untuk kebaikan dan pemaafnya. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Tegal, 2020

Penulis

ABSTRAK

Subianto, Ady 2020 “**Analisis Dampak *Parking On Street* Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Ahmad Yani Tegal**” (Segmen Jalan Perempatan Pos Polisi Alun-Alun Sampai Perempatan Lampu Merah Gantung)

Tujuan Penelitian ini adalah, (1) Untuk mengetahui volume lalu lintas yang ada di ruas jalan Ahmad Yani Kota Tegal. (2) Menganalisis dampak pengaruh aktifitas *parking on street* terhadap kinerja lalu lintas di ruas jalan Ahmad Yani dengan indikator kinerja yaitu Derajat Kejenuhan. (3) Mengetahui kinerja ruas jalan Ahmad Yani dengan kondisi tanpa adanya *parking on street*.

Penelitian ini menekankan pada masalah kemacetan lalu lintas yang terjadi di ruas jalan Ahmad Yani yang berhubungan dengan parkir di badan jalan (*parking on street*) teknik analisis data menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) dengan variabel penelitiannya yaitu data volume lalu lintas, hambatan sampling, kapasitas jalan, dan derajat kejenuhan.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, (1) Jam puncak pada hari Minggu terjadi pada pukul 10:00 – 11:00 wib 1285,7 smp/jam sedangkan pada hari Senin terjadi pada pukul 07:00 – 08:00 wib 1199,7 smp/jam. (2) Adanya parkir di badan jalan (*parking on street*) menjadikan kinerja ruas jalan Ahmad Yani masuk kategori karakteristik jalan E dengan derajat kejenuhan 0,99 pada hari Minggu dan 0,92 pada hari Senin yang berarti volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti. (3) Dari hasil simulasi analisis dan perhitungan kinerja ruas jalan saat tanpa adanya *parking on street* menjadikan kinerja ruas jalan Ahmad Yani yang semula E naik menjadi C dengan derajat kejenuhan 0,48 pada hari Minggu dan 0,45 pada hari Senin yang berarti arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Kata kunci : Parkir, Volume Kendaraan, Kapasitas Jalan

ABSTRACT

Subianto, Ady 2020 "Analysis of the Impact of On Street Parking on Traffic Performance on Jalan Ahmad Yani Tegal" (Road Segment, Police Post Intersection to Hanging Red Light Crossing)

The objectives of this study are (1) To determine the volume of traffic on Jalan Ahmad Yani, Tegal City. (2) Analyze the impact of on-street parking activities on traffic performance on Ahmad Yani road using performance indicators, namely the degree of saturation and to find out which roads are Sunday and Monday. (3) Knowing the performance of Ahmad Yani road with conditions without on-street parking.

This research emphasizes on the problem of traffic jams that occur on Ahmad Yani street which is related to on-street parking. The data analysis technique uses the guidelines for the Indonesian Street Capacity Manual (MKJI, 1997) with research variables namely traffic volume data, side friction, road capacity, and degree of saturation.

Based on the results of the study, it is concluded that, (1) Peak hours on Sundays occur at 10:00 - 11:00 WIB 1285.7 pcu / hour while on Monday it occurs at 07:00 - 08:00 WIB 1199.7 smp /hour. (2) The presence of on-street parking (on-street parking) makes the performance of Ahmad Yani road into the characteristic category of street E with saturation degrees of 0.99 on Sundays and 0.92 on Mondays, which means that the traffic volume is approaching or at capacity. unstable, speed sometimes stops. (3) From the simulation results of the analysis and calculation of the performance of the road section in the absence of on-street parking, the performance of Ahmad Yani's road, which was originally E, rose to C with a degree of saturation of 0.48 on Sundays and 0.45 on Monday, which means that the flow is stable. , but the speed and motion of the vehicle is controlled, the driver is limited in choosing the speed.

Keywords : Parking, Vehicle volume, Road Capacity

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Motto dan Persembahan.....	v
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran	xviii
Arti Simbol, Satuan dan Singkatan	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang Masalah	1
2. Batasan Masalah	2
3. Rumusan Masalah.....	3
4. Tujuan Penelitian	3
5. Manfaat Penelitian	4
6. Sistematika Penulisan Skripsi	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori.....	6

B. Tinjauan Pustaka.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
1. Lokasi Penelitian.....	43
2. Waktu Pengambilan Data	45
3. Metode Pengambilan Data.....	45
4. Metode Analis Data dan Pembahasan.....	47
5. Diagram Alur Penelitian	50
BAB IV PEMBAHASAN.....	53
1. Volume Lalu Lintas	53
2. Analisis Kelas Hambatan Samping.....	58
3. Kapasitas Jalan.....	63
4. Derajat Kejenuhan	66
5. Tingkat Pelayanan / <i>Level of Service (LOS)</i>	68
BAB V PENUTUP.....	70
1. Kesimpulan	70
2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Keterangan Nilai SMP.....	14
2. Tabel 2.2 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	16
3. Tabel 2.3 Penyesuaian Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas Perkotaan (FCw)	
4. Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping Dan Jarak Kereb Penghalang (FCsf) Pada Jalan Perkotaan.....	18
5. Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf) Pada Jalan Perkotaan Dengan Bahu.....	19
6. Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCcs) Jalan Perkotaan.....	20
7. Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Pemisah Arah (FCsp)	20
8. Tabel 2.8 Kelas Hambatan Samping	22
9. Tabel 2.9 Bobot Kejadian Untuk Hambatan Samping	22
10. Tabel 2.10 Kecepatan Arus Bebas Dasar untuk Jalan Perkotaan (FVo) ..	23
11. Tabel 2.11 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)	24
12. Tabel 2.12 Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FFVsf) untuk Jalan Perkotaan dengan Bahu	26
13. Tabel 2.13 Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping (FFVsf) untuk Jalan Perkotaan dengan Kereb	27
14. Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FFVsc) untuk Ukuran Kota	28
15. Tabel 2.15 Karakteristik Tingkat Pelayanan	30
16. Tabel 2.16 Lebar Minimum Jalan Lokal Primer Satu Arah Untuk Parkir di Badan Jalan	43
17. Tabel 2.17 Lebar Minimum Jalan Sekunder Satu Arah Untuk Parkir di Badan Jalan	44
18. Tabel 2.18 Lebar Minimum Jalan Kolektor Satu Arah Untuk Parkir di Badan Jalan	44

19. Tabel 2.19 Penentuan Satuan Ruang Parkir	45
20. Tabel 2.20 Lebar Buka an Pintu Kendaraan.....	47
21. Tabel 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	59
22. Tabel 3.2 Lembar Pengambilan Data Hambatan Samping	60
23. Tabel 3.3 Lembar Pengambilan Data Volume Kendaraan.....	61
24. Tabel 4.1 Hasil Survei Volume Kendaraan Hari Minggu	63
25. Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Kendaraan Hari Minggu	64
26. Tabel 4.3 Hasil Survei Volume Kendaraan Hari Senin.....	65
27. Tabel 4.4 Hasil Survei Volume Kendaraan Hari Senin.....	66
28. Tabel 4.5 Hasil Survei Hambatan Samping Hari Minggu.....	68
29. Tabel 4.6 Hasil Survei Volume Parkir	69
30. Tabel 4.7 Akumulasi Parkir.....	70
31. Tabel 4.8 Hasil Survei Hambatan Samping Hari Senin	71
32. Tabel 4.9 Hasil Survei Volume Parkir	72
33. Tabel 4.10 Akumulasi Parkir.....	73
34. Tabel 4.11 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan pada Ruas Jl.Ahmad Yani .	77
35. Tabel 4.12 Penesuaian Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas Perkotaan di ruas Jl. Ahmad Yani (FCw) Saat Adanya <i>Parkir On Street</i>	78
36. Tabel 4.12 Penesuaian Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas Perkotaan di ruas Jl. Ahmad Yani (FCw) Saat Adanya <i>Parkir On Street</i>	78
37. Tabel 4.13 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb Penghalang (FCsf) Pada Jalan Perkotaan	78
38. Tabel 4.14 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCcs) Jalan Perkotaan.....	79
39. Tabel 4.15 Faktor Penyesuaian Kapasitas Pemisah Arah (FCsp)	79
40. Tabel 4.16 Perhitungan Kapasitas Pada Ruas Jalan Ahmad Yani Saat Adanya <i>Parkir On Street</i> dan Tanpa Adanya <i>Parkir On Street</i>	80
41. Tabel 4.17 Kecepatan Arus Bebas Dasar Untuk Jalan Perkotaan (FVo) .	81
42. Tabel 4.18 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)	81

43. Tabel 4.19 Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FFVsf) Untuk Jalan Perkotaan dengan Bahu.....	82
44. Tabel 4.20 Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping (FFVsf) untuk Jalan Perkotaan dengan Kereb	84
45. Tabel 4.21 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FFVcs) untuk ukuran Kota.....	84
46. Tabel 4.22 Perhitungan Kecepatan Arusn Bebas pada Jl.Ahmad Yani ...	84
47. Tabel 4.23 Nilai <i>v/c ratio</i> hari Minggu Saat Adanya <i>Parkir On Street</i>	86
48. Tabel 4.24 Nilai <i>v/c ratio</i> hari Minggu Tanpa Adanya <i>Parkir On Street</i> .	86
49. Tabel 4.25 Nilai <i>v/c ratio</i> hari Senin Saat Adanya <i>Parkir On Street</i>	87
50. Tabel 4.26 Nilai <i>v/c ratio</i> hari Senin Tanpa Adanya <i>Parkir On Street</i>	88

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 3.1 Denah Lokasi Jl.Ahmad Yani.....	50
2. Gambar 3.2 Peta Ruas Jl.Ahmad Yani	51
3. Gambar 3.3 Situasi Lalu Lintas	51
4. Gambar 3.4 Situasi Parkir di Badan Jalan	51
5. Gambar 3.5 Penempatan Surveyor Volume Lalu Lintas	54
6. Gambar 3.6 Penempatan Surveyor Hambatan Samping	55
7. Gambar 4.1 Grafik Fluktuasi Volume Kendaraan.....	85
8. Gambar 4.2 Grafik Fluktuasi Volume Kendaraan.....	85
9. Gambar 4.3 Jumlah Penduduk Kota Tegal.....	95
10. Gambar 4.4 Lebar Jalan Efektif Saat Adanya <i>Parkir On Street</i>	97
11. Gambar 4.5 Lebar Jalan Efektif Tanpa Adanya <i>Parkir On Stree</i>	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Survei Volume Lalu Lintas dan Hambatan Samping	113
Lampiran 2. Foto Dokumentasi.....	126
Lampiran 3. Foto Alat	129

ARTI SIMBOL SATUAN DAN SINGKATAN

1. Arti Simbol

Q	= Volume
C	= Kapasitas
V	= Kecepatan Rata-rata
L	= Panjang Segmen Jalan
TT	= Waktu Tempuh Rata-rata Sepanjang Segmen
DS	= Derajat Kejenuhan
Co	= Kapasitas Dasar
FCw	= Faktor Lebar Jalur
FCsp	= Faktor Pemisah Arah
FCsf	= Faktor Hambatan Samping
FCcs	= Faktor Penyesuaian Kota
FV	= Kecepatan Arus Bebas
FVo	= Kecepatan Arus Bebas Dasar
FVw	= Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas Jalan
FFVsf	= Faktor Penyesuaian Hambatan Samping
FFVcs	= Faktor Penyesuaian Ukuran kota
KP	= Kapasitas Parkir
S	= Jumlah Ruang Parkir
D	= Durasi Rata-rata Parkir

2. Satuan

M	= Meter
Km	= Kilometer
Emp	= Ekuivalen Mobil Penumpang
Smp	= Satuan Mobil Penumpang
Menit	= Menit
Jam	= Jam

3. Singkatan

HV	= Notasi untuk kendaraan berat
LV	= Notasi untuk kendaraan ringan
MC	= Notasi untuk sepeda motor
Emp HV	= Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk kendaraan berat
Emp LV	= Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk kendaraan ringan
Emp MC	= Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk sepeda motor
F _{smp}	= Faktor satuan mobil penumpang
Q _{smp}	= Volume kendaraan bermotor
PED	= Pejalan kaki
PSV	= Parkir dan kendaraan berhenti
EEV	= Kendaraan keluar dan masuk
SMV	= Kendaraan lambat
MKJI	= Manual Kapasitas Jalan Indosnesia
LOS	= <i>Level Of Service</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kota Tegal adalah kota bahari karena secara geografis kota ini berada di pesisir pantura Jawa Tengah, Kota yang berbatasan dengan Kabupaten Brebes dan Pemalang ini dilewati oleh kendaraan-kendaraan yang besar. Adapun kendaraan sedang dan kecil yang seringkali masuk ke dalam kota untuk menikmati perjalanan atau singgah untuk makan dan beristirahat.

Secara umum dapat dikatakan bahwa kota-kota akan selalu tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan dan perkembangan suatu kota sangat dipengaruhi oleh faktor penduduk dan kegiatan sosial ekonomi yang merupakan faktor utama perkembangan kota dan mempunyai sifat dinamis. Keadaan tersebut mendorong masyarakat menggunakan kendaraan bermotor ataupun angkutan umum untuk beraktifitas, namun dalam hal ini seringkali keadaan tersebut tidak seimbang dengan kebutuhan yang tersedia.

Adanya aktifitas pasar, pertokoan dan perkantoran pada jam tertentu menimbulkan permasalahan lalu lintas. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor seperti angkutan umum yang mangkal terlalu lama, adanya aktifitas PKL (Pedagang Kaki Lima), pengguna jalan yang lalu lalang dan keberadaan parkir di badan jalan yang disebut *parking on street*.

Tempat parkir merupakan elemen penting yang harus dimiliki oleh pasar swalayan ataupun pusat perbelanjaan lainnya. Menurut pengamatan Jl. Ahmad Yani merupakan ruas jalan yang volume dan intensitas pergerakan

kendaraanya yang cukup padat, namun yang sangat mengganggu kelancaran lalu lintas adalah parkir yang berada pada badan jalan yang mengakibatkan kapasitas jalan menjadi berkurang. Hal ini membuktikan bahwa kinerja ruas Jl. Ahmad Yani tidak berfungsi secara optimal.

Dengan adanya permasalahan tersebut akan dilakukan studi / survey untuk mengetahui pengaruh / dampak parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan dan dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan judul **“Analisis Dampak *Parking On Street* Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Ruas Jalan Jl. Ahmad Yani Tegal”**

B. Batasan Masalah

Untuk mengantisipasi penyimpangan dalam pembahasan ini, maka perlu adanya batasan masalah untuk memperjelas arah dari rumusan masalah di atas sebagai berikut:

1. Ruang lingkup wilayah

Ruang lingkup wilayah atau lokasi penelitian dalam hal ini difokuskan pada ruas Jl. Ahmad Yani pada segmen jalan perempatan lampu merah gantung sampai dengan perempatan pos polisi alun-alun.

2. Ruang lingkup pembahasan

Ruang lingkup pembahasan dalam hal ini adalah identifikasi pemasalahan parkir di badan jalan terhadap kinerja lalu lintas di ruas Jl. Ahmad Yani Tegal berdasarkan data volume lalu lintas, hambatan samping, kapasitas, derajat kejenuhan.

3. Waktu pengambilan data

Pengambilan data dalam penelitian ini akan dilakukan pada hari biasa, *weekend* dan hari pasaran/Tegal gubuk mulai pukul 06:00 - 18:00 WIB dengan interval waktu 15 menit pada setiap jam pengamatan. Perbedaan hari saat pengambilan data bertujuan untuk mengetahui kinerja ruas Jl.Ahmad Yani saat hari biasa hari libur dan hari pasaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan wilayah studi di atas, maka permasalahan yang dapat ditarik dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana volume lalu lintas yang ada di ruas jalan Jl. Ahmad Yani Kota Tegal?
2. Bagaimana dampak pengaruh aktivitas *parking on street* terhadap kinerja lalu lintas di ruas jalan Jl. Ahmad Yani pada segmen jalan perempatan lampu merah gantung sampai dengan perempatan pos polisi alun-alun dengan menggunakan indikator kinerja yaitu Derajat Kejenuhan dan bagaimana kinerja ruas jalan antara hari biasa hari *weekend* dan hari pasaran?
3. Bagaimana kinerja ruas jalan Jl. Ahmad Yani dengan kondisi tanpa adanya *parking on street*?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui volume lalu lintas yang ada di ruas Jl. Ahmad Yani Kota Tegal.

2. Menganalisis dampak pengaruh aktivitas *parking on street* terhadap kinerja lalu lintas di ruas Jl. Ahmad Yani dengan indikator kinerja yaitu Derajat Kejenuhan dan untuk mengetahui perbedaan kinerja ruas jalan pada hari Minggu dan Senin.
3. Mengetahui kinerja ruas Jl. Ahmad Yani dengan kondisi tanpa adanya *parking on street*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

Secara umum manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Fakultas Teknik dan Mahasiswa Teknik Sipil khususnya sebagai bahan referensi.
2. Dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya, terutama penelitian dibidang perencanaan wilayah dan tata kota.

Secara khusus manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan agar pemerintah Kota Tegal mampu mengupayakan kepada masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi ke kendaraan masal seperti angkutan umum sebagai solusi kemacetan yang ada di ruas Jl. Ahmad Yani Kota Tegal.
2. Penelitian ini diharapkan agar Pemerintah Kota Tegal mengkaji kembali peraturan parkir on street yang ada dan menata ulang lapak pedagang pasar maupun aturan parkir yang di pinggir-pinggir jalan.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan dalam proposal penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian di ruas jalan Ahmad Yani Kota Tegal.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang beberapa pengertian dan hasil kajian keilmuan yang berkaitan dengan Analisis kinerja ruas jalan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdiri dari jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, variable penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data dan metode analisis data.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bagian bab ini memuat tentang analisis data-data yang digunakan untuk mencari hasil dari suatu masalah.

BAB V PENUTUP

Pada bagian bab ini memuat tentang kesimpulan dari hasil analisis dan saran dari penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Jalan

Menurut UU No. 38/2004 PP No.34/2006, Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian area darat, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan umum diklasifikasikan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas.

a. Jalan Umum Menurut Sistem

1) Sistem Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki. Sistem jaringan jalan disusun dengan

mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan memperhatikan keterhubungan antarkawasan dan/atau dalam kawasan perdesaan.

2) Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan suatu wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut :

- a) Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan local sampai ke pusat kegiatan lingkungan.
- b) Menghubungkan antar pusat kegiatan nasional.

3) Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

b. Jalan Umum Menurut Fungsi

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan local, dan jalan lingkungan.

1) Jalan Arteri

Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

2) Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.

3) Jalan Lokal

Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

4) Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

a. Jalan Umum Menurut Status

Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

1) Jalan Nasional

Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibu kota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

2) Jalan Provinsi

Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota, atau antar ibu kota kabupaten/kota dan jalan strategis provinsi.

3) Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk dalam jalan nasional dan jalan provinsi, yang menghubungkan ibu kota kecamatan, antar ibu kota kecamatan, ibu kota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

4) Jalan Kota

Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antara persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota.

5) Jalan Desa

Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

c. Jalan Umum Menurut Kelas

Pengaturan kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan dikelompokkan atas bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang dan jalan kecil. Menurut berat kendaraan yang lewat, jalan raya terdiri atas :

- 1) Jalan Kelas I
- 2) Jalan Kelas II A
- 3) Jalan Kelas II B
- 4) Jalan Kelas II C
- 5) Jalan Kelas III

Tebal perkerasan jalan itu ditentukan sesuai dengan kelas jalan, makin berat kendaraan-kendaraan yang melalui suatu jalan makin berat pula syarat-syarat yang ditentukan untuk pembuatan jalan itu.

1) Kelas I

Kelas jalan ini mencakup semua jalan utama dan dimaksudkan untuk dapat melayani lalu lintas cepat dan berat. Dalam kondisi lalu lintasnya tak terdapat kendaraan lambat dan kendaraan tak bermotor. Jalan raya dalam kelas ini merupakan jalan-jalan raya yang berjalur banyak dengan konstruksi perkerasan dari jenis yang terbaik dalam arti tingginya tingkatan pelayanan terhadap lalu lintas.

2) Kelas II

Kelas jalan ini mencakup semua jalan-jalan sekunder. Dalam komposisi lalu lintas lambat. Kelas jalan ini, selanjutnya berdasarkan

komposisi dan sifat lalu lintasnya, dibagi dalam tiga kelas, yaitu II A, II B, II C.

3) Kelas II A

Kelas II A adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur atau lebih dengan konstruksi permukaan jalan dari jenis aspal beton (hot mix) atau yang setara, dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat tetapi tanpa kendaraan yang tak bermotor. Untuk lalu lintas lambat harus disediakan jalur sendiri.

4) Kelas II B

Adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur dengan konstruksi permukaan jalan dari penetrasi berganda atau yang setaraf dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat, tetapi tanpa kendaraan yang tak bermotor.

5) Kelas II C

Adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur dengan konstruksi permukaan jalan dari jenis penetrasi tunggal dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat dari kendaraan tak bermotor.

6) Kelas III

Kelas jalan ini mencakup semua jalan-jalan penghubung dan merupakan konstruksi jalan berjalur tunggal atau dua. Konstruksi permukaan jalan yang paling tinggi adalah pelaburan dengan aspal.

2. Kinerja Ruas Jalan

Menurut MKJI (1997), perhitungan untuk indikator kinerja jalan yaitu:

a. Volume Arus Lalu Lintas

Arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Q_{kend}), smp/jam (Q_{smp}) atau Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan ($QLHRT$) (MKJI, 1997: 5-11).

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Volume lalu lintas biasanya dinyatakan dalam tahunan, bulanan, harian, jam, atau bagian dari jam. *Flow rate* ekuivalen dalam satu jam, yang didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan atau segmen ruas jalan selama interval waktu satu jam (MKJI, 1997).

Menurut Hobbs (1995) arus lalu lintas tersusun mula-mula dari kendaraan-kendaraan tunggal yang terpisah, bergerak menurut kecepatan yang dikehendaki oleh pengemudinya, tanpa halangan dan berjalan tidak tergantung pada kendaraan lainnya. Kemudian karena perbedaan kecepatan, kendaraan yang lebih cepat akan terus maju mendekati kendaraan yang lebih lambat sehingga membentuk kelompok-kelompok sampai semua kendaraan membentuk ruas tunggal.

Volume lalu lintas yang terjadi di suatu ruas jalan tidak merata atau *homogen*. Kendaraan dengan berbagai jenis, ukuran dan sifatnya membentuk suatu arus lalu lintas yang berbeda untuk setiap komposisi dan

berpengaruh terhadap arus lalu lintas secara keseluruhan, sehingga diperlukan suatu besaran yang menyatakan pengaruh jenis kendaraan terhadap arus lalu lintas secara keseluruhan. Faktor yang menunjukkan pengaruh berbagai tipe kendaraan dibandingkan dengan kendaraan ringan dalam arus lalu lintas disebut dengan ekivalen mobil penumpang(emp).

Karena persepsi dan kemampuan individu pengemudi mempunyai sifat yang berbeda maka perilaku kendaraan di dalam arus lalu lintas tidak dapat diseragamkan lebih lanjut, arus lalu lintas mengalami perbedaan karakteristik akibat dari perilaku pengemudi yang berbeda dikarenakan oleh karakteristik local dan kebiasaan pengemudi.

Menurut MKJI (1997), Jenis kendaraan dalam perhitungan ini diklasifikasikan menjadi 3 golongan, penggolongan tipe kendaraan adalah sebagai berikut:

1) Kendaraan Ringan / *Light Vehicle* (LV)

Kendaraan bermotor dua as beroda empat dengan jarak as 2,0 – 3,0 m (mobil penumpang, opelet, microbus, pikcup sesuai klasifikasi Bina Marga).

2) Kendaraan Berat / *Heavy Vehicle* (HV)

Kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,50 m, biasanya beroda lebih dari empat (meliputi: bis, truk dua as, truk tiga as, truk kombinasi sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

3) Sepeda Motor / *Motor cycle* (MC)

Sepeda motor dengan dua atau tiga roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

(sumber: MKJI, 1997: 5-11)

Arus lalu lintas total dalam smp/jam adalah:

$$\underline{Q_{smp} = (empLV \times LV + empHV \times HV + empMC \times MC) \dots \dots \dots 2.1}$$

Dimana :

Q : Volume kendaraan bermotor (smp/jam)

emp LV : Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk kendaraan ringan

emp HV : Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk kendaraan berat

emp MC : Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk sepeda motor

LV : Notasi untuk kendaraan ringan

HV : Notasi untuk kendaraan berat

MC : Notasi untuk sepeda motor

Tabel 2.1 Keterangan Nilai SMP

Jenis Kendaraan	Nilai Satuan Mobil Penumpang (smp/jam)
Kendaraan Berat (HV)	1,3
Kendaraan Ringan (LV)	1,0
Sepeda Motor (MC)	0,40

(sumber : MKJI 1997)

Faktor satuan mobil penumpang dapat dihitung dengan rumus :

$$\underline{F_{smp} = Q_{smp} / Q_{kendaraan}} \dots\dots\dots 2.2$$

Dimana :

F_{smp} : Faktor satuan mobil penumpang

Q_{smp} : Volume kendaraan bermotor

Q_{kend} : Volume kendaraan bermotor (kendaraan/jam)

b. Kapasitas

Pengumpulan data geometrik jalan dengan manual dan dilakukan langsung di lokasi survei dengan mengukur lebar jalan, lebar trotoar serta data lain-lain tentang ruas jalan yang berhubungan dengan penelitian ini dengan menggunakan meteran.

Berdasarkan MKJI (1997) kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Kapasitas merupakan ukuran kinerja jalan pada kondisi yang bervariasi, dapat ditetapkan pada suatu lokasi tertentu atau pada suatu jaringan jalan yang sangat kompleks dan dinyatakan dengan satuan smp/jam. Kapasitas akan menjadi lebih tinggi apabila suatu jalan mempunyai kondisi yang lebih baik dari kondisi standar, sebaliknya bila suatu jalan kondisinya lebih buruk dari kondisi standar maka kapasitasnya akan menjadi lebih rendah. Persamaan untuk menentukan kapasitas ruas jalan dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$\underline{C = C_o \times F_{Cw} \times F_{Csp} \times F_{Csf} \times F_{Ccs}} \dots\dots\dots 2.3$$

Dimana :

C = kapasitas jalan (smp/jam)

C_o = kapasitas dasar (smp/jam)

F_{Cw} = faktor lebar jalur

F_{Csp} = faktor pemisah arah

F_{Csf} = faktor hambatan samping

F_{Ccs} = faktor penyesuaian kota

1) Kapasitas Dasar (C_o)

Kapasitas dasar (C_o) kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, ditentukan berdasarkan tipe jalan sesuai dengan **Tabel 2.2** berikut ini.

Tabel 2.2 Kapasitas dasar jalan perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

(sumber: Tabel C-1 : 1 MKJI 1997: 5-50)

2) Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (F_{Cw})

Faktor penyesuaian lebar jalan ditentukan berdasarkan lebar jalan efektif yang dapat dilihat pada **Tabel 2.3** berikut ini.

Tabel 2.3 Penyesuaian kapasitas lebar jalur lalu lintas perkotaan (FCw)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (Wc) (m)	FCw
4 lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.50	1.00
	3.75	1.04
	4.00	1.08
4 lajur tak terbagi	3.00	0.91
	3.25	0.95
	3.50	1.00
	3.75	1.05
	4.00	1.09
	5.00	0.56
2 lajur tak terbagi	6.00	0.87
	7.00	1.00
	8.00	1.14
	9.00	1.25
	10.00	1.29
	11.00	1.34

(sumber: Tabel C-2 : MKJI 1997 : 5-51)

3) Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)

Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping untuk ruas jalan yang mempunyai kereb didasarkan pada 2 faktor yaitu lebar kereb (W_k) dan dengan bahu jalan.

Nilai faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping dengan kereb ini dapat dilihat pada **Tabel 2.4** dan **Tabel 2.5** berikut ini.

Tabel 2.4 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb penghalang (FCsf) pada jalan perkotaan

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian hambatan samping dan jarak kereb penghalang FCsf			
		Jarak : kereb – penghalang W_k			
		0.5	1.0	1.5	2.0
4/2 D	VL	0.95	0.97	0.99	1.01
	L	0.94	0.96	0.98	1.00
	M	0.91	0.93	0.95	0.98
	H	0.86	0.89	0.92	0.95
	VH	0.81	0.85	0.88	0.92
4/2 UD	VL	0.95	0.97	0.99	1.01
	L	0.93	0.95	0.97	1.00
	M	0.90	0.92	0.95	0.97
	H	0.84	0.87	0.90	0.93
	VH	0.77	0.81	0.85	0.90
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0.93	0.95	0.97	0.99
	L	0.90	0.92	0.95	0.97
	M	0.86	0.88	0.91	0.94
	H	0.78	0.91	0.84	0.88
	VH	0.68	0.72	0.77	0.82

(sumber : Tabel C-4 : MKJI 1997 : 5-54)

Tabel 2.5 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FCsf) pada jalan perkotaan dengan bahu

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian hambatan samping dan jarak kereb penghalang FCsf			
		Lebar bahu efektif Ws			
		0.5	1.0	1.5	2.0
4/2 D	VL	0.96	0.98	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.88	0.92	0.95	0.98
	VH	0.84	0.88	0.92	0.96
4/2 UD	VL	0.96	0.99	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.87	0.91	0.94	0.98
	VH	0.80	0.86	0.90	0.95
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0.94	0.96	0.99	1.01
	L	0.92	0.94	0.97	1.00
	M	0.89	0.92	0.95	0.98
	H	0.82	0.86	0.90	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

(sumber : Tabel C-4 : 1 MKJI 1997 : 5-53)

4) Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCcs)

Faktor penyesuaian ukuran kota didasarkan pada jumlah penduduk, faktor penyesuaian ukuran kota dapat dilihat pada **Tabel 2.6** berikut ini.

Tabel 2.6 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCcs)

jalan perkotaan

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0.1	0.86
0.1 – 0.5	0.90
0.5 – 1.0	0.94
1.0 – 3.0	1.00
>3.0	1.04

(sumber : Tabel C-5:1 MKJI 1997 : 5:55)

Gambar 4.5 Jumlah Penduduk Kota Tegal

Kecamatan / Kelurahan Sub District / Villages		Laki-laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
1		2	3	4
I	TEGAL SELATAN	33,508	32,398	65,906
1	Kalinyamat Wetan	2,731	2,626	5,357
2	Bandung	3,132	3,033	6,165
3	Debong Kidul	2,858	2,683	5,541
4	Tunon	3,337	3,193	6,530
5	Keturen	2,548	2,380	4,928
6	Debong Kulon	2,568	2,355	4,923
7	Debong Tengah	6,800	6,574	13,374
8	Randugunting	9,534	9,554	19,088
II	TEGAL TIMUR	40,819	40,958	81,777
1	Kejambon	6,149	6,242	12,391
2	Slerok	8,527	8,358	16,885
3	Panggung	15,067	15,081	30,148
4	Mangkukusuman	2,661	2,759	5,420
5	Mintaragen	8,415	8,518	16,933
III	TEGAL BARAT	34,460	33,894	68,354
1	Pesurungan Kidul	2,833	2,717	5,550
2	Debong Lor	2,039	2,005	4,044
3	Kemandungan	1,921	1,926	3,847
4	Pekauman	4,069	4,132	8,201
5	Kraton	7,742	7,827	15,569
6	Tegalsari	12,142	11,886	24,028

7	Muarareja	3,714	3,401	7,115
IV	MARGADANA	30,842	29,855	60,697
1	Kaligangsa	6,154	5,771	11,925
2	Krandon	3,669	3,622	7,291
3	Cabawan	3,401	3,363	6,764
4	Margadana	8,111	7,816	15,927
5	Kalinyamat Kulon	3,106	3,031	6,137
6	Sumurpanggang	3,698	3,639	7,337
7	Pesurungan Lor	2,703	2,613	5,316
JUMLAH		139,629	137,105	276,734

Sumber : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Tegal

Source : Departement of Population and Civil Registration Tegal City

5) Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah arah (FCsp)

Faktor penyesuaian pembagian arah jalan didasarkan pada kondisi dan distribusi arus lalu lintas dari kedua arah jalan atau untuk tipe jalan tanpa pembatas median. Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah tidak dapat ditetapkan dan nilainya 1.0.

Tabel 2.7 Faktor penyesuaian Kapasitas pemisah arah (FCsp)

Pemisah arah SP %	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
Dua lajur 2/2	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88
Empat lajur 4/2	1.00	0.985	0.97	0.955	0.94

(sumber : Tabel : C-3:1 MKJI 1997 : 5:52)

c. Hambatan Samping

Hambatan samping menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) merupakan aktifitas samping jalan yang sering menimbulkan pengaruh yang cukup signifikan. Tingginya aktifitas samping jalan berpengaruh besar terhadap kapasitas dan kinerja jalan pada suatu wilayah perkotaan. Hambatan samping diantaranya adalah pejalan kaki, penyebrang jalan, kendaraan berjalan lambat (becak, sepeda, kereta kuda),

kendaraan berhenti sembarangan (angkutan kota, bus dalam kota), parkir dibadan jalan (*on street parking*), dan kendaraan keluar masuk pada aktifitas parkir dibadan jalan.

Salah satu penyebab tingginya aktifitas samping jalan yaitu disebabkan oleh perkembangan aktifitas penduduk yang setiap tahunnya tumbuh diwilayah perkotaan. Perkembangan aktifitas penduduk berpengaruh besar terhadap penyediaan fasilitas dan pemenuhan kebutuhan. Namun hal tersebut belum diimbangi oleh penyediaan sarana yang memadai sehingga munculnya permasalahan transportasi pada ruas jalan perkotaan.

Hambatan samping adalah banyaknya hambatan terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan tersebut yang dapat mempengaruhi lalu lintas. Hambatan samping meliputi:

- 1) Pejalan kaki (PED)
- 2) Parkir dan kendaraan berhenti (PSV)
- 3) Kendaraan keluar dan masuk (EEV)
- 4) Kendaraan lambat (SMV)

Apabila tidak terdapat data rinci mengenai jumlah kejadian hambatan samping, maka kelas hambatan samping dapat ditentukan sesuai Manual Jalan Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

Tabel 2.8 Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Kode	Jumlah Berbobot Kejadian per 200 m/jam (dua sisi)	Kondisi khusus
Sangat Rendah	VL	< 100	Daerah pemukiman, jalan samping tersedia.
Rendah	L	100 – 299	Daerah pemukiman, beberapa angkutan umum.
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri; beberapa toko sisi jalan.
Tinggi	H	500 -899	Daerah komersial; aktifitas sisi jalan tinggi.
Sangat Tinggi	VH	>900	Daerah komersial; aktifitas pasar sisi jalan

(Sumber: Tabel 1.3:3 MKJI 1997: 5-10)

Tabel 2.9 Bobot Kejadian Untuk Hambatan Samping

Pejalan kaki	Kendaraan umum atau kendaraan lain berhenti	Kendaraan masuk atau keluar sisi jalan	Kendaraan lambat
0,5	1,0	0,7	0,4

(Sumber: MKJI 1997: 5 – 68)

d. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat digunakan sebagai ukuran utama kinerja jalan pada saat arus sama dengan nol. Persamaan untuk penentuan arus bebas adalah sebagai berikut (MKJI, 1997).

$$\underline{FV=(FVo+FVw) \times FFVsf \times FFVcs} \dots\dots\dots 2.4$$

Dimana :

FV = kecepatan arus bebas (km/jam)

FVo = kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

FVw = penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan (km/jam)

FFVsf= faktor penyesuaian hambatan samping

FFVcs= faktor penyesuaian ukuran kota

1) Faktor Penyesuaian arus bebas dasar (FVo)

Faktor penyesuaian untuk kapasitas arus bebas dasar (FVo) ditentukan berdasarkan tipe jalan dan jenis kendaraan. Nilai faktor penyesuaian kecepatan arus bebas dasar menurut MKJI 1997 dapat dilihat pada **Tabel 2.10** berikut ini.

Tabel 2.10 Kecepatan Arus Bebas Dasar untuk Jalan perkotaan (FVo)

Tipe jalan / Tipe alinyemen (kelas jarak pandang)	Kecepatan arus bebas dasar (FVo) (km/jam)			
	Kendaraan ringan(LV)	Kendaraan berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Semua kendaraan rata-rata
Enam lajur terbagi (6/2D) atau Tiga lajur satu arah (3/1)	61	52	48	57
Empat lajur terbagi (4/2D) atau Dua lajur satu arah (3/1)	57	50	47	55
Empat lajur tak terbagi (2/4UD)	53	46	43	51
Dua lajur tak terbagi (2/2UD)	44	40	40	42

(sumber : MKJI 1997)

2) Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas (FVw)

Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar lajur lalu lintas berdasarkan lebar jalur lalu lintas efektif dan kelas hambatan samping dapat dilihat pada **Tabel 2.11** Lebar lalu lintas efektif diartikan sebagai lebar jalur tempat gerakan lalu lintas setelah dikurangi oleh lebar jalur akibat hambatan samping, dapat digunakan untuk jalan empat lajur terbagi.

Tabel 2.11 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk lebar jalur lalu lintas (FVw)

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif jalur lalu lintas (Wc) (m)	FV
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3.00	-4
	3.25	-2
	3.50	0
	3.75	2
	4.00	4
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3.00	-4
	3.25	-2
	3.50	0
	3.75	2
	4.00	4

Dua lajur tak terbagi	Total	
	5	-10
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

(sumber : MKJI 1997)

3) Faktor Penyesuaian Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FFVsf)

Faktor penyesuaian arus bebas akibat hambatan samping dibedakan berdasarkan jalan dengan bahu jalan dengan kereb.

a) Jalan dengan bahu

Untuk menentukan faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping, dapat dilihat pada **Tabel 2.12** dibawah ini.

Tabel 2.12 Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping (FFVsf)

Untuk Jalan Perkotaan Dengan Bahu

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif rata-rata W_s (m)			
		$\leq 0,5$ m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96

Empat-lajur tak terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,97	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,93	0,94	0,98
	Sangat tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua-lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,90	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

(sumber : MKJI 1997)

b) Jalan dengan kereb

Untuk menentukan faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping, dapat dilihat pada **Tabel 2.13** dibawah ini.

Tabel 2.13 Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping (FFVsf)

Untuk Jalan Perkotaan Dengan Kereb

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif rata-rata Ws (m)			
		≤ 0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,97	0,98	0,99	1,00
	Tinggi	0,93	0,95	0,97	0,99
	Sangat tinggi	0,87	0,90	0,93	0,96
		0,81	0,85	0,88	0,92

Empat-lajur tak terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,02
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,98
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,94
	Sangat tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
Dua-lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah	Sangat rendah	0,98	0,99	0,99	1,00
	Rendah	0,93	0,95	0,96	0,98
	Sedang	0,87	0,89	0,92	0,95
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

(sumber : MKJI 1997)

4) Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota (FFVcs)

Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FFVcs) ditentukan berdasarkan jumlah penduduk (juta) pada suatu kota atau daerah. Nilai faktor penyesuaian untuk ukuran kota menurut MKJI 1997 dapat dilihat pada **Tabel 2.14** dibawah.

Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FFVcs)

untuk Ukuran Kota

Ukuran kota (juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
$\leq 0,1$	0,90
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95
1,0 – 3,0	1,00
$\geq 3,0$	1,03

(sumber : MKJI 1997)

e. Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata-rata

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997) menggunakan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti, diukur dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisis ekonomi.

$$V = \frac{L}{TT} \dots\dots\dots 2.5$$

Dimana :

V = Kecepatan rata-rata (km/jam)

L = Panjang segmen jalan (km)

TT = Waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen (jam)

f. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Untuk menghitung derajat kejenuhan dengan persamaan berikut :

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots 2.6$$

Dimana :

DS = derajat kejenuhan

C = kapasitas (smp/jam)

Q = Volume (smp/jam)

g. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan didefinisikan sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Atas dasar itu pendekatan tingkat pelayanan dipakai sebagai indikator tingkat kinerja jalan (*level of service*). *Level of service* merupakan suatu ukuran kualitatif yang menggunakan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan. Dengan kata lain tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Nilai tingkat pelayanan jalan (*level of service*) dapat dilihat pada **Tabel 2.15** berikut.

Tabel 2.15 Karakteristik Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan	Karakteristik-karakteristik	DS
A	Kondisi arus dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0.00 – 0.20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan.	0.20 – 0.44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.	0.45 – 0.75
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan rendah	0.75 – 0.84
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti.	0.85 – 1.00
F	Arus yang di paksa atau macet, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan yang besar.	>1.00

Sumber: Abubakar I. (1995) dalam Ranzani, L.K (2012)

3. Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir merupakan suatu sifat dasar yang dapat memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi (Hobbs,1995).

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan banyaknya kendaraan yang parkir disuatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Dimana integritas dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs,1979 dalam Rickson C,2014).

Data akumulasi parkir dapat disajikan dalam bentuk table dan grafik yang memadai, sehingga dapat tergambar akumulasi parkir sesuai dengan kategori maksud perjalanan. Nilai akumulasi parkir tidak sama pada suatu tempat dengan tempat yang lain dari waktu ke waktu. Pada saat tertentu nilai akumulasi parkir melebihi kapasitas parkir yang tersedia dan pada saat lain nilainya dibawah kapasitas parkir yang tersedia. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan :

$$\text{Akumulasi parkir} = K_m - K_k \dots\dots\dots 2.7$$

Bila pada pengambilan data sudah ada kendaraan parkir, maka :

$$\text{Akumulasi parkir} = K_m - K_k + X \dots\dots\dots 2.8$$

Dimana :

K_m = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

K_k = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

X = Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

b. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu), (Hobbs,1979 dalam Rickson C,2014). Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah :

$$\text{Volume} = N_{in} + X \dots\dots\dots 2.9$$

Dimana :

N_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk

X = Kendaraan yang sudah ada

c. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimal suatu lahan parkir untuk melayani kendaraan yang akan parkir selama waktu pelayanan / Kapasitas parkir merupakan banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan, dalam hal ini adalah volume kendaraan yang memakai fasilitas parkir yang ada.

Kendaraan yang memakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu pada saat datang, parkir, dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari hal tersebut akan memberikan besaran kapasitas dari suatu fasilitas parkir yang ada. Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{\text{waktu pelayanan}}{D} \times S \dots\dots\dots 2.10$$

Dimana :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah ruang parkir (petak)

D = Durasi rata-rata parkir (jam/kendaraan)

c. Data Geometrik Jalan

Data geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata di lapangan.

Parkir di badan jalan (*on street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan sebagian badan jalan atau ruas jalan. Pada sistem parkir di badan jalan ini harus mempertimbangkan tempat parkir yang terarah (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).

Parkir pada badan jalan mempunyai dampak fungsional dari jalan. Dampak utama dari adanya parkir pada badan jalan adalah berkurangnya kapasitas jalan akibat pemanfaatan sebagian badan jalan untuk lahan parkir.

Kendaraan tidak mungkin bergerak terus menerus, akan ada waktunya kendaraan itu harus berhenti baik itu bersifat sementara maupun bersifat lama atau yang biasa disebut parkir. Banyak permasalahan ditimbulkan karena perparkiran, jika dimanfaatkan dengan baik dengan kebijakan-kebijakan tertentu yang direncanakan secara matang maka perparkiran dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk mengelola lalu lintas (Warpani, 2002).

Menurut PP No.43 Tahun 1993 parkir di definisikan sebagai kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu

atau tidak serta tidak semata mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang dan atau barang. (Warpani, 1990).

Dari waktu ke waktu objek yang di angkut semakin bertambah, adanya pertambahan beban tersebut dengan sendirinya menuntut pertambahan alat pendukungnya (sarana transportasi). Jika hal ini tidak diantisipasi sejak dini dimasa mendatang akan menjadi masalah yang tidak kita inginkan diantaranya kemacetan, tundaan, kecelakaan, kesemerawutan lalu lintas (Miro, 2004).

Hasil penelitian Gea dan Harianto (2011), yang menganalisis kinerja ruas jalan akibat parkir pada badan jalan menunjukkan pengaruh kegiatan perparkiran badan jalan (*Parking on street*) di ruas Jalan Besar Delitua di kawasan perkotaan menyebabkan berkurangnya lebar jalur lalu lintas efektif sebesar 1,6 meter sehingga terjadi penurunan kapasitas ruas jalan dari 2244,60 smp/jam menjadi 1535,31 smp/jam pada hari dan 1654,72 smp/jam pada hari libur.

Hasil penelitian Koloway (2009), tentang kinerja ruas jalan perkotaan Jalan Prof. Dr. Satrio DKI Jakarta menunjukkan bahwa kapasitas jalan actual dipengaruhi oleh kapasitas dasar, faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian hambatan samping dan faktor penyesuaian ukuran kota.

Parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan sebagian badan jalan atau ruas jalan. Pada sistem parkir di badan jalan ini harus mempertimbangkan tempat parkir yang terarah (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).

Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang diterbitkan oleh Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1995), maka sudut parkir yang akan digunakan umumnya ditentukan oleh :

Tabel 2.16 Lebar Minimum Jalan Lokal Primer Satu Arah
Untuk Parkir di Badan Jalan

Kriteria Parkir						Satu Jalur		Dua Jalur	
Sudut parkir (n°)	Lebar ruang parkir (A)(m)	Ruang parkir efektif (D)(m)	Ruang manuver (M)(m)	D+M (E)(m)	D+M-J (m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	2,5	5,3	5,0	7,8
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	2,5	7,4	5,0	9,9
45	2,5	5,1	3,4	8,8	6,3	2,5	8,8	5,0	10,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	2,5	9,9	5,0	12,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	2,5	10,8	5,0	13,3

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1995)

Keterangan : J = Lebar pengurangan ruang manuver (2,5meter)

Tabel 2.17 Lebar Minimum Jalan Sekunder Satu Arah
Untuk Parkir di Badan Jalan

Kriteria Parkir						Satu Jalur		Dua Jalur	
Sudut parkir (n°)	Lebar ruang parkir (A)(m)	Ruang parkir efektif (D)(m)	Ruang manuver (M)(m)	D+M (E)(m)	D+M-J (m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3,5	6,3	7,0	9,8
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3,5	8,4	7,0	11,9
45	2,5	5,1	3,4	8,8	6,3	3,5	9,8	7,0	13,3

60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3,5	10,9	7,0	14,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3,5	11,8	7,0	15,3

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1995)

Keterangan : J = Lebar pengurangan ruang manuver (2,5meter)

Tabel 2.18 Lebar Minimum Jalan Kolektor Satu Arah
Untuk Parkir di Badan Jalan

Kriteria Parkir						Satu Jalur		Dua Jalur	
Sudut parkir (n°)	Lebar ruang parkir (A)(m)	Ruang parkir efektif (D)(m)	Ruang manuver (M)(m)	D+M (E)(m)	D+M-J (m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)	Lebar jalan efektif (L)(m)	Lebar total jalan (W)(m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3,0	5,8	6,0	8,8
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3,0	7,9	6,0	10,9
45	2,5	5,1	3,4	8,8	6,3	3,0	9,3	6,0	12,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3,0	10,4	6,0	13,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3,0	11,3	6,0	14,3

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1995)

Keterangan : J = Lebar pengurangan ruang manuver (2,5meter)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu.

Untuk menentukan SRP didasarkan pada hal berikut :

Tabel 2.19 Penentuan Satuan Ruang Parkir

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir
1	a. Mobil penumpang untuk golongan I	2.30 x 5.00
	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2.50 x 5.00

	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3.00 x 5.00
2	Truk / Bus	3.40 x 12.50
3	Motor	0.75 x 2.00

(sumber: *Perhubungan, 1996*)

Dimensi Kendaraan Standar

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang adalah 5,0m x 2,5m sedangkan untuk sepeda motor 0,7m x 1,75m.

Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar ke badan kendaraan parkir yang ada disampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5cm dan jarak bebas arah memanjang sebesar 30cm.

Lebar Buka-an Pintu Kendaraan

Ukuran lebar buka-an pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Dalam hal ini karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih sebagai berikut:

Tabel 2.20 Lebar Bukaap Pintu Kendaraan

Jenis Bukaap Pintu	Pengguna dan/atau peruntukan fasilitas parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55cm	<ul style="list-style-type: none"> Karyawan/pekerja kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan Perkantoran, Perdagangan, Pemerintahan, Universitas 	I
Pintu depan/belakang terbuka	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran,/swalayan, rumah sakit, bioskop 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> Orang cacat 	III

B. Tinjauan Pustaka

Penulis telah melakukan telaah terhadap beberapa penelitian yang memiliki korelasi yang serupa dengan penelitian yang penulis lakukan, diantaranya:

1. Penelitian pertama yang menjadi referensi penulis adalah tugas akhir yang dilakukan oleh **Purbanto, I Gusti Raka (2012)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “KARAKTERISTIK PARKIR PINGGIR JALAN (*ON STREET PARKING*) DAN PENGARUHNYA TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (Studi kasus : Ruas jalan Sutoyo Denpasar)” Hasil analisis menunjukkan karakteristik parkir pinggir jalan tertinggi untuk kendaraan sepeda motor dan kendaraan ringan adalah: volume parkir 12 kendaraan/jam dan 9 kendaraan/jam, akumulasi parkir tertinggi 20 kendaraan dan sama yaitu 0,61 kendaraan/(SRP), kapasitas parkir 30 SRP/jam dan 15 sepeda motor dibawah daya tampung parkir dan kendaraan ringan melebihi daya tampung parkir. Perbandingan kinerja ruas jalan tanpa dan dengan parkir pinggir jalan menunjukkan volume lalu lintas mengalami penurunan sebesar 0,96%, kapasitas jalan mengalami peningkatan sebesar 8%, derajat kejenuhan mengalami penurunan sebesar 9,47%, kecepatan mengalami peningkatan sebesar 36,99%.
2. Penelitian kedua yang menjadi referensi penulis adalah tugas akhir yang dilakukan oleh **Sri Wiwoho Mudjanarko (2017)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI SATUAN RUANG PARKIR PASAR LARANGAN SIDOARJO” Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa karakteristik parkir jenis sepeda motor

di badan jalan pada hari libur 1.104 kendaraan dengan akumulasi tertinggi 133 kendaraan dan rata-rata durasi parkir 128,52 menit/kendaraan. Nilai *turn over* tertinggi 7,63 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi 190,34%, jumlah petak parkir yang tersedia saat ini yaitu 150 petak parkir sehingga kapasitas ini tidak mampu menampung pengguna parkir saat jam puncak. Sementara untuk karakteristik jenis mobil adalah volume parkir mobil 194 menit/kendaraan. Nilai *turn over* tertinggi 8,08 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi 54,31%. Jumlah petak parkir yang tersedia saat ini yaitu 33 petak parkir, sehingga kapasitas ini masih dapat menampung permintaan parkir saat jam puncak sebesar 194 kendaraan yaitu pada pukul 10:00 – 10:30 WIB.

3. Penelitian ketiga yang menjadi referensi penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh **Eko Walujodjati (2016)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (Studi kasus : Ruas jalan Ciledug Kota Cimahi)” Berdasarkan penelitian pada ruas jalan Ciledug, tingkat pelayanan jalan pada hari Senin berada pada nilai kapasitas berada pada nilai C,D dan E pada jam puncak pagi, siang dan sore. Sedangkan kinerja pada hari Kamis sedikit lebih baik dimana tingkat pelayanan jalan pada jam-jam puncak pagi, siang dan sore berada pada tingkat C,C dan E, pada hari Sabtu tingkat pelayanan jalan sampai pada titik terburuknya, dimana pada jam puncak pagi, siang dan sore tingkat pelayanan jalan berada pada tingkat E,E dan E, hal ini diakibatkan Kota Garut yang banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik untuk berakhir pekan.

4. Penelitian ketiga yang menjadi referensi penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh **Yuzuar Afrizal (2018)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “ANALISIS PENGARUH KENDARAAN PARKIR DI BADAN JALAN SEBAGAI HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MAHONI KOTA BENGKULU” Data yang dihasilkan pada jam puncak berupa kapasitas 1544,076 smp/jam volume lalu lintas 1281,2 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,83 berada pada tingkat pelayanan D yang artinya mendekati arus yang tidak stabil, kecepatan rendah. Nilai DS berada di atas nilai derajat kejenuhan yang diisyaratkan oleh MKJI yaitu $DS < 0,75$. Perlu dilakukan alternatif penanggulangan dengan cara memindahkan parkir yang berada pada jalan Mahoni menghasilkan kapasitas 2218,5 smp/jam dan derajat kejenuhan 0,50 dengan tingkat pelayanan C yang artinya arus stabil dan kecepatan dikontrol oleh lalu lintas.
5. Penelitian ketiga yang menjadi referensi penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh **Ferry Anderson (2018)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN RIVAI)” Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat dilihat bahwa proses pengelolaan distribusi parkir yang dikelola tukang parkir, mulai dari pembayaran yang dilakukan oleh pengguna jasa kepada juru parkir, setoran juru parkir kepada petugas pemungut, penerimaan bendahara kemudian setoran kepada pemerintah Kota Kisaran.

6. Penelitian ketiga yang menjadi referensi penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh **Yusuf Khasani (2016)** pada hasil penelitiannya yang berjudul “ANALISIS SISTEM PARKIR DI BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KELANCARAN BERLALU LINTAS DI JALAN GONILAN-PABELAN)” Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, (1) Parkir di badan jalan (*on street parking*) di segmen jalan Gonilan-Pabelan mempengaruhi derajat kejenuhan atau *v/c ratio* pada jalan tersebut, dari angka 0,5 tanpa *on street parking* menjadi 0,89 dengan *on street parking*, (2) akibat *on street parking* di jalan Gonilan-Pabelan terjadi penurunan kinerja jalan yang berupa penurunan kapasitas jalan dari 2671,48 smp/jam tanpa *on street parking* menjadi 1496,03 smp/jam saat terjadi *on street parking*, (3) Strategi alternatif yang tepat yaitu menghilangkan /meniadakan *on street parking* di jalan Gonilan-Pabelan sehingga volume lalu lintas yang terjadi dapat ditampung oleh kapasitas jalan yang telah direncanakan dan kelancaran berlalu lintaspun dapat tercapai.

BAB III

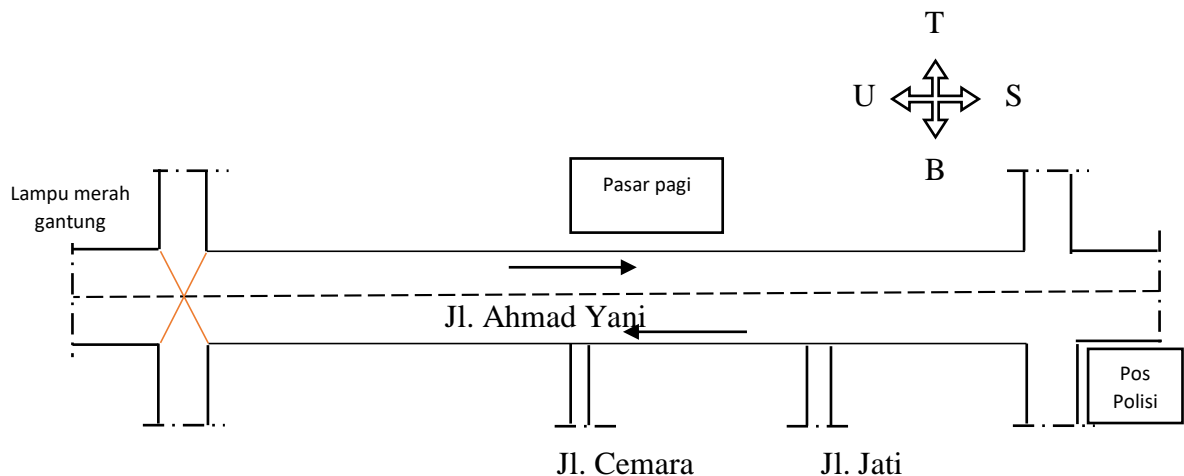
METODE PENELITIAN

Servei pendahuluan merupakan pengamatan awal yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian, hal ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum tentang kondisi lapangan atau lokasi studi seperti kondisi jalan, jenis-jenis kendaraan yang melintas dan mengetahui pola lalu lintas yang terjadi serta menentukan lokasi yang tepat untuk pengamat dalam pelaksanaan survei.

Tahap analisa data yang di dapat di lapangan yaitu dengan menghitung kapasitas ruas jalan dan derajat kejenuhan.

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di ruas Jalan Ahmad Yani Kota Tegal pada Segmen jalan perempatan lampu merah gantung sampai dengan perempatan pos polisi. Gambar lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Denah Lokasi Jl. Ahmad Yani



Gambar 3.2 Peta Ruas Jl. Ahmad Yani



Gambar 3.3 Situasi Lalu Lintas



Gambar 3.4 Situasi Parkir di Badan Jalan

Adapun peralatan penunjang yang dibutuhkan dan digunakan dalam melaksanakan studi ini antara lain meliputi :

- a. Meteran panjang, digunakan sebagai alat ukur geometrik jalan.
- b. *Handly Counter*, digunakan untuk menghitung volume lalu lintas.
- c. Stopwatch / Jam, digunakan sebagai interval waktu pada saat survei.
- d. Formulir survei dan alat tulis.
- e. Kamera, digunakan sebagai alat dokumentasi situasi lapangan pada saat proses survei berlangsung.

2. Waktu Pengambilan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini akan dilakukan pada hari biasa, weekend dan hari pasaran pukul 06:00 - 18:00 WIB dengan interval waktu 15 menit pada setiap jam pengamatan.

3. Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung melalui survei lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berwenang memberikan data dan informasi.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung pada lokasi penelitian di ruas jalan Ahmad Yani Kota Tegal pada segmen perempatan lampu merah gantung sampai perempatan pos polisi alun-alun. Data tersebut merupakan suatu representasi singkat kondisi *real* yang dapat menjelaskan

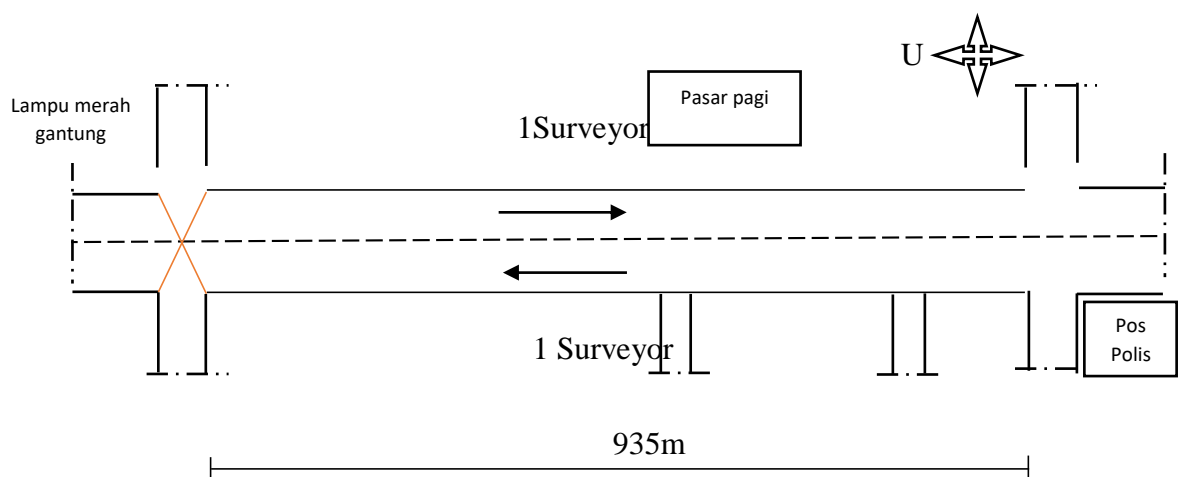
dan mewakili kondisi lapangan. Data dari pengamatan di lapangan tersebut diperoleh dengan cara survei yang meliputi:

1) Survei Geometrik Jalan

Survei dilakukan pada ruas jalan Ahmad Yani yang ditinjau dengan tujuan untuk mendapatkan data tentang : tipe jalan, lebar lajur, trotoar, median, drainase, bangunan pelengkap jalan dan lain-lain yang berada di daerah pengawasan jalan. Pengukuran dilakukan oleh dua orang, dimana pelaksanaannya dilakukan pada saat lalu lintas sepi agar terhindar dari arus kendaraan dan aktifitas jalan lainnya.

2) Survei Volume kendaraan

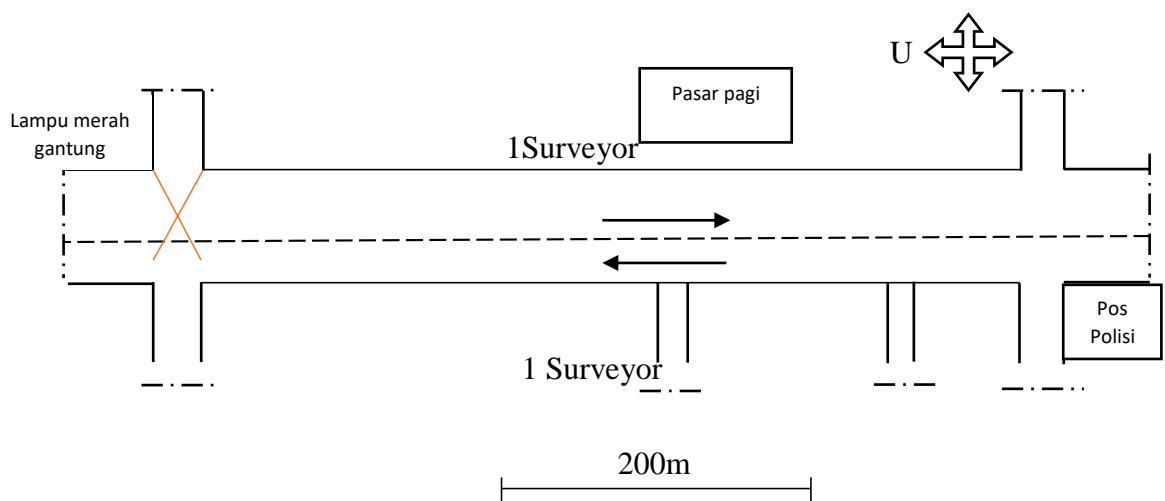
Survei dilakukan dengan cara manual, dimana pengamat mencatat pada lembar formulir survei, pengamatan arus lalu lintas didasarkan pada jenis kendaraan yang terbagi atas Kendaraan ringan (*LV*) *Light Vehicle*, Kendaraan berat (*HV*) *Heavy Vehicle* Sepeda motor (*MC*) *Motor cycle*, Kendaraan bermotor (*UM*) *Unmotorised*.



Gambar 3.5 Penempatan Surveyor Volume Lali Lintas

3) Survei Hambatan Samping

Survei ini dilakukan untuk mengetahui jumlah hambatan samping jalan seperti kendaraan parkir/berhenti di badan jalan, kendaraan keluar masuk, pejalan kaki dan kendaraan lambat. Dalam pelaksanaan dilapangan untuk survei hambatan samping pencatatan dilakukan setiap interval per15 menit pada setiap jam pengamatan.



Gambar 3.6 Penempatan Surveyor Hambatan Samping

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data dan informasi yang bersumber dari instansi terkait yang berwenang memberikanya. Pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan langsung mendatangi instansi terkait dengan membawa surat pengantar dari Fakultas.

4. Metode Analisis Data dan Pembahasan

a. Data volume lalu lintas (Q)

Setelah data lalu lintas terkumpul selama periode jam pengamatan, maka akan dilakukan perhitungan jumlah kendaraan yang ada dalam

satuan kendaraan per jam dikonversikan kedalam satuan mobil penumpang (smp) dengan cara mengalikan jumlah setiap jenis kendaraan dengan ekivalensi mobil penumpang (emp), besar volume lalu lintas dalam satuan mobil penumpang dikelompokkan dalam kelompok jumlah total dari seluruh kendaraan.

b. Analisis Kelas Hambatan Samping (SF)

Setelah data hambatan samping terkumpul selama periode jam pengamatan, maka dilakukan perhitungan hambatan samping yang merupakan total dari masing-masing aktifitas samping jalan setelah dikalikan faktor bobot masing-masing total bobot hambatan samping semua kegiatan dibandingkan dengan klasifikasi kelas hambatan samping, Setelah kelas hambatan samping diperoleh selanjutnya disesuaikan dengan faktor penyesuaian hambatan samping. Faktor penyesuaian hambatan samping digunakan untuk memperoleh kapasitas jalan pada lokasi penelitian. Selanjutnya, hasil perhitungan diatas digunakan sebagai analisis kinerja ruas jalan. Dimana analisis kinerja ruas jalan yang akan diperhitungkan dalam penelitian ini adalah besarnya, Kapasitas (C), Derajat kejenuhan (DS).

c. Kapasitas (C)

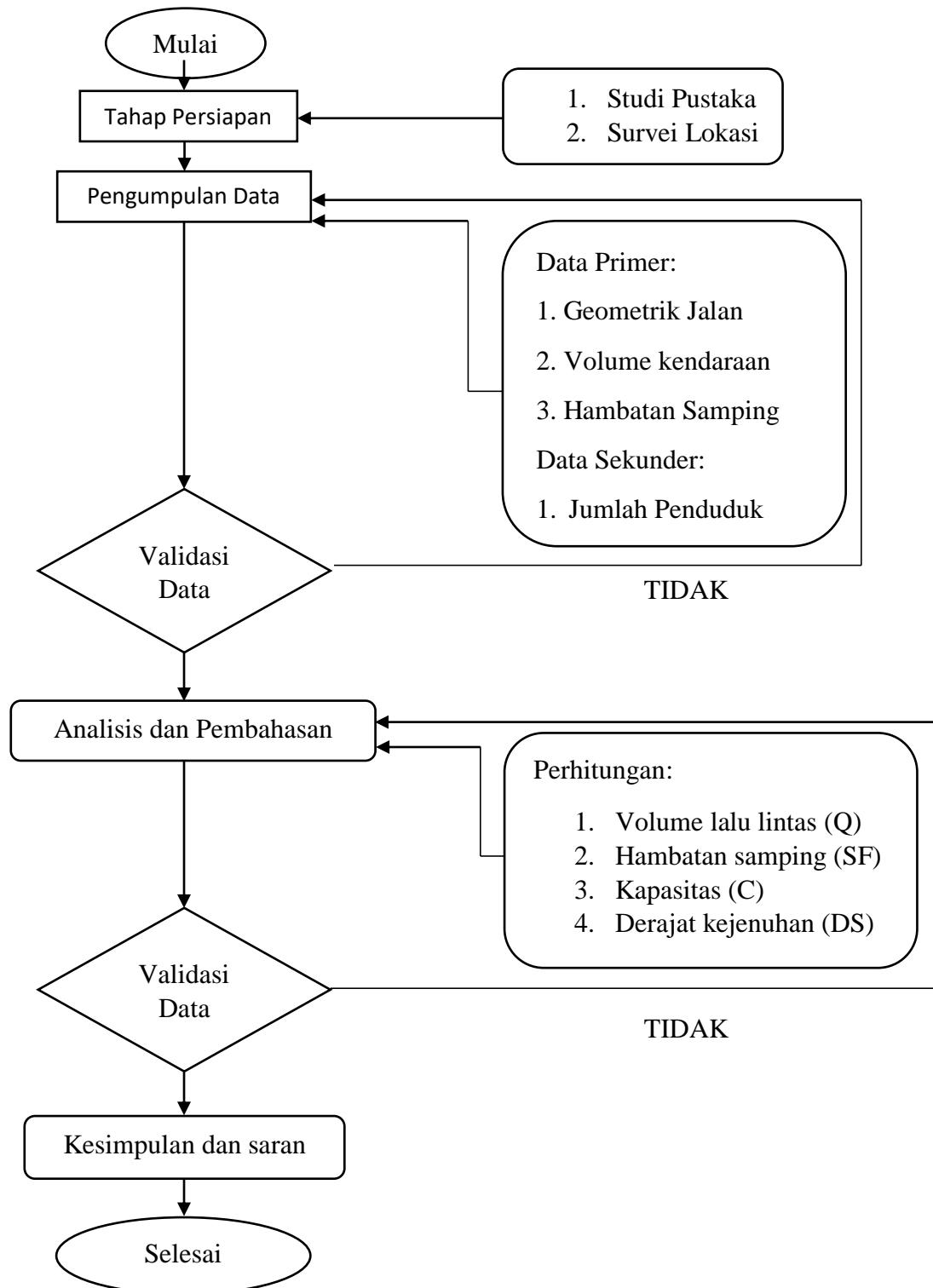
Setelah data volume lalu lintas dan hambatan samping diperoleh kemudian dilakukan perhitungan kapasitas dengan cara mengalikan setiap nilai penyesuaian kapasitas jalan yang ada di ruas jalan Ahmad Yani Tegal

saat kapasitas jalan efektif dan simulasi saat tidak adanya parkir di badan jalan.

d. Derajat Kejenuhan (DS)

Kemudian setelah didapatkan data volume lalu lintas dan kapasitas jalan dihitung derajat kejenuhan dengan cara volume dibagi dengan kapasitas. Hasil tersebut merupakan gambaran apakah ruas jalan Ahmad Yani mempunyai masalah atau tidak dan nilai derajat kejenuhan dapat (DS) dapat menunjukkan klasifikasi tingkat pelayanan pada jalan tersebut.

5. Bagan Alir Penelitian



Tabel 3.1 Diagram Alur Penelitian

Tabel 3.2 Lembar Pengambilan Data

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal : Surveyor : Waktu : Cuaca : Sisi :							
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
TOTAL							

Tabel 3.3 Lembar Pengambilan Data

[illegible]

BAB IV

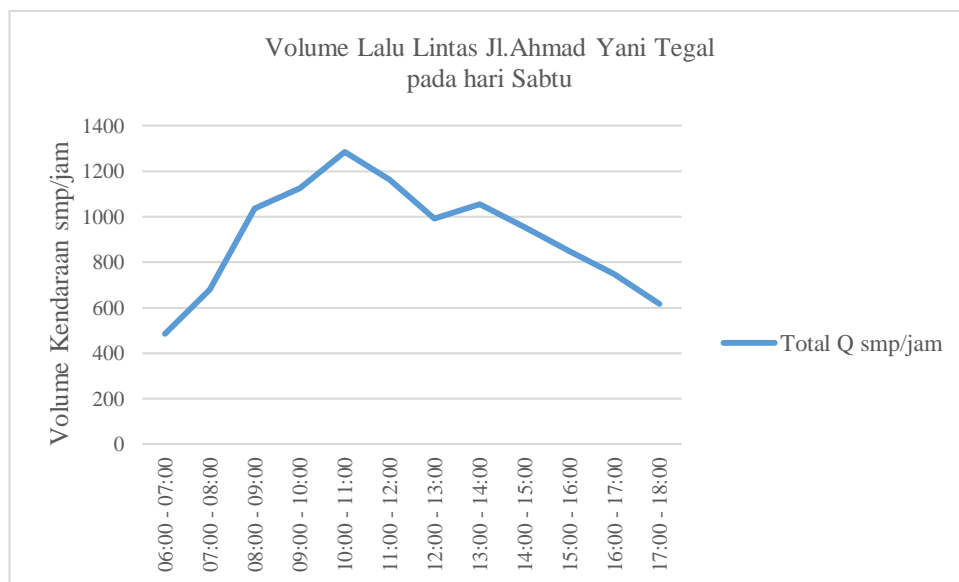
PEMBAHASAN

1. Volume Lalu Lintas

Tabel 4.1 Hasil Survei Volume Kendaraan Saat *Weekend*

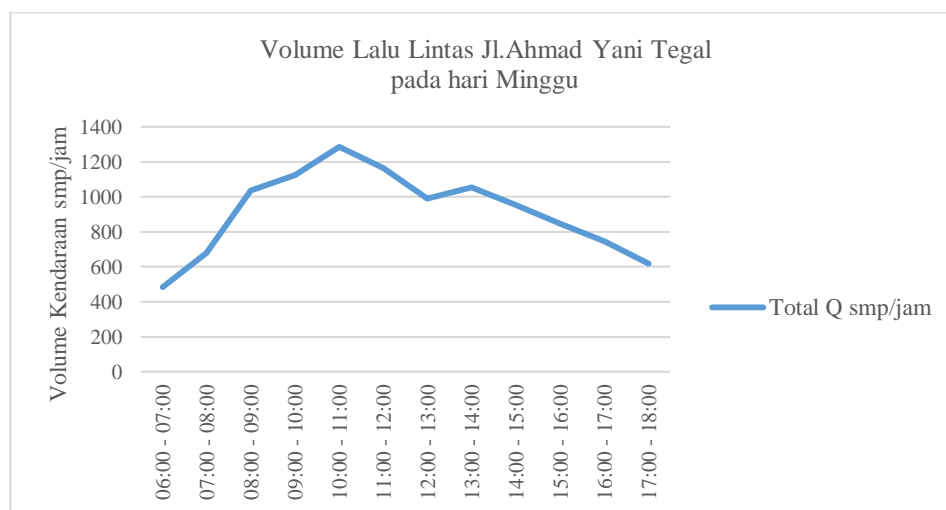
VOLUME LALU LINTAS HARI SABTU								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	1196	137	0	1333	478	137	0	615,4
07:00 - 08:00	1973	236	0	2209	789	236	0	1025,2
08:00 - 09:00	1710	171	1	1882	684	171	1,3	856,3
09:00 - 10:00	1605	201	3	1809	642	201	3,9	846,9
10:00 - 11:00	1564	194	2	1760	626	194	2,6	822,2
11:00 - 12:00	1643	241	2	1886	657	241	2,6	900,8
12:00 - 13:00	1479	265	4	1748	592	265	5,2	861,8
13:00 - 14:00	1511	230	2	1743	604	230	2,6	837
14:00 - 15:00	1353	248	5	1606	541	248	6,5	795,7
15:00 - 16:00	1286	230	1	1517	514	230	1,3	745,7
16:00 - 17:00	1444	326	1	1771	578	326	1,3	904,9
17:00 - 18:00	1337	262	0	1599	535	262	0	796,8

Gambar 4.1 Grafik Fluktuasi Lalu Lintas di Hari *Weekend*



Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Kendaraan Saat *Weekend*

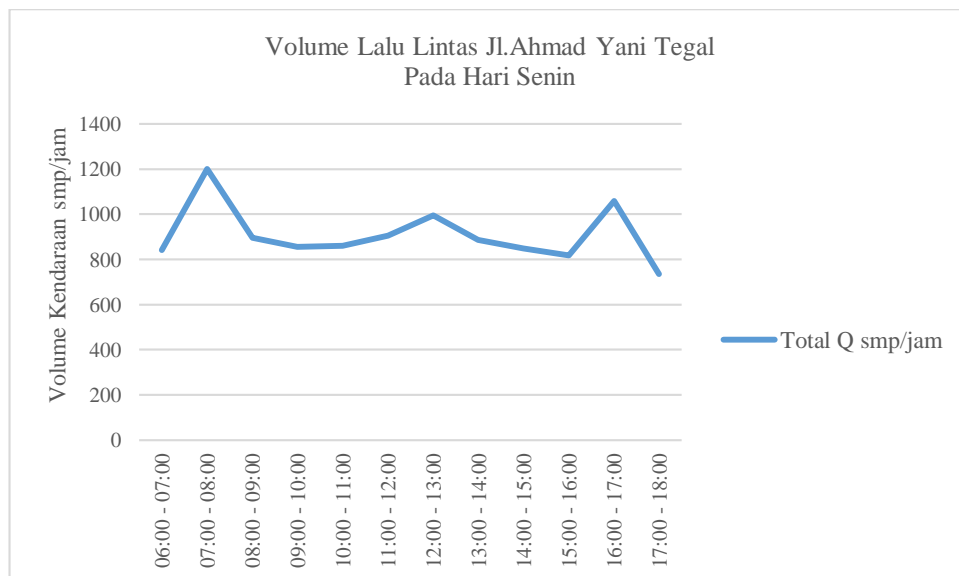
VOLUME LALU LINTAS HARI MINGGU								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	831	153	0	984	332	153	0	485,4
07:00 - 08:00	1138	222	2	1362	455	222	2,6	679,8
08:00 - 09:00	1891	280	0	2171	756	280	0	1036,4
09:00 - 10:00	1962	340	0	2302	785	340	0	1124,8
10:00 - 11:00	2036	470	1	2507	814	470	1,3	1285,7
11:00 - 12:00	1643	501	4	2148	657	501	5,2	1163,4
12:00 - 13:00	1431	417	1	1849	572	417	1,3	990,7
13:00 - 14:00	1505	450	2	1957	602	450	2,6	1054,6
14:00 - 15:00	1317	427	0	1744	527	427	0	953,8
15:00 - 16:00	1174	378	0	1552	470	378	0	847,6
16:00 - 17:00	1013	341	1	1355	405	341	1,3	747,5
17:00 - 18:00	862	272	0	1134	345	272	0	616,8

Gambar 4.2 Grafik Fluktuasi Lalu Lintas Saat Hari *Weekend*

Berdasarkan tabel diatas volume kendaraan terpadat saat *weekend* adalah 1025,2 smp/jam pada pukul 07:00 – 08:00 dan 1285,7 smp/jam pada pukul 10:00 – 11:00 WIB.

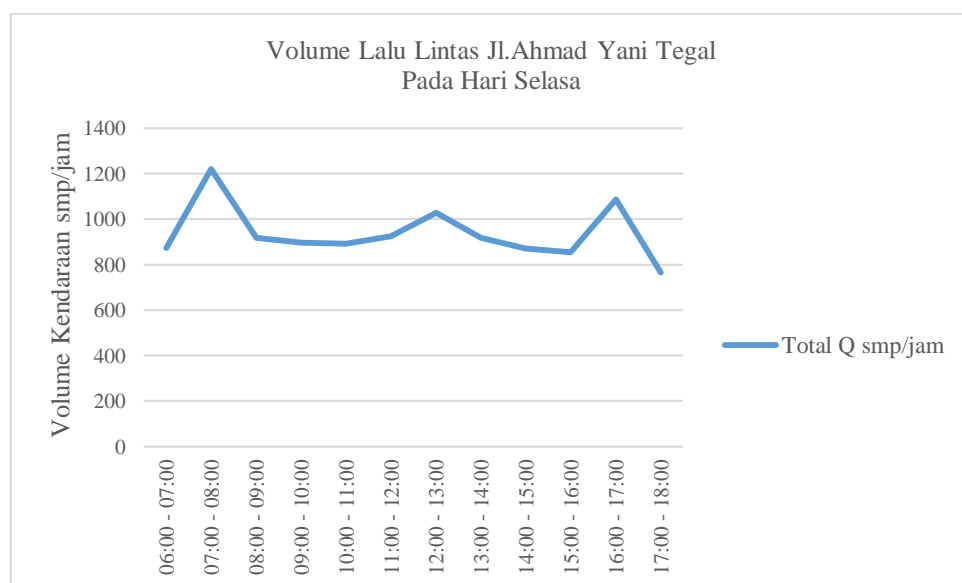
Tabel 4.3 Hasil Survei Volume Kendaraan Saat Hari Biasa

VOLUME LALU LINTAS HARI SENIN								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	Emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	1218	355	0	1573	487	355	0	842,2
07:00 - 08:00	1721	510	1	2232	688	510	1,3	1199,7
08:00 - 09:00	1547	276	1	1824	619	276	1,3	896,1
09:00 - 10:00	1543	238	1	1782	617	238	1,3	856,5
10:00 - 11:00	1458	277	1	1736	583	277	1,3	861,5
11:00 - 12:00	1488	307	3	1798	595	307	3,9	906,1
12:00 - 13:00	1590	357	1	1948	636	357	1,3	994,3
13:00 - 14:00	1459	300	2	1761	584	300	2,6	886,2
14:00 - 15:00	1354	305	2	1661	542	305	2,6	849,2
15:00 - 16:00	1285	305	0	1590	514	305	0	819
16:00 - 17:00	1623	408	2	2033	649	408	2,6	1059,8
17:00 - 18:00	1198	257	0	1455	479	257	0	736,2

Gambar 4.3 Grafik Fluktuasi Lalu Lintas Saat Hari Biasa

Tabel 4.4 Hasil Survei Volume Kendaraan Saat Hari Biasa

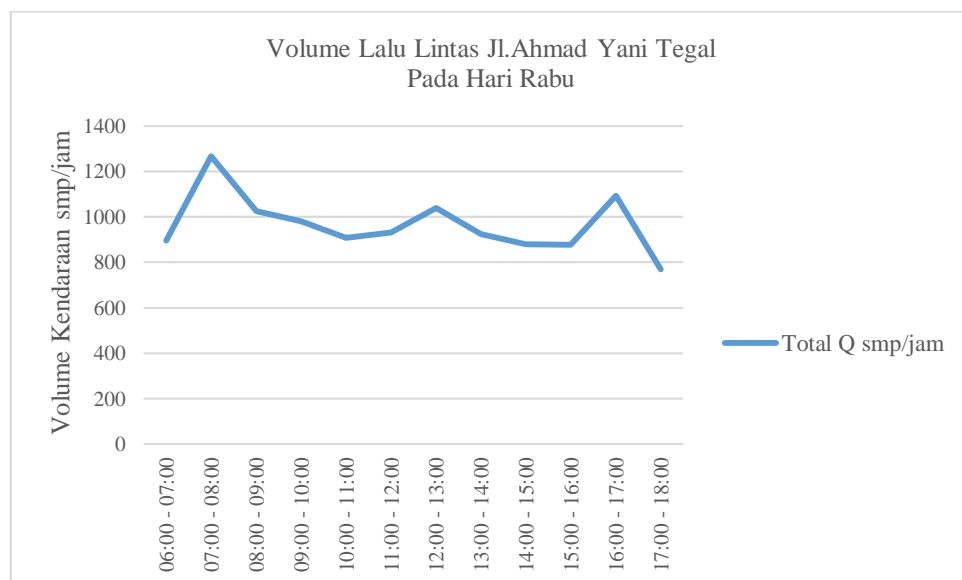
VOLUME LALU LINTAS HARI SELASA								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	1253	371	0	1624	501	371	0	872,2
07:00 - 08:00	1758	516	1	2275	703	516	1,3	1220,5
08:00 - 09:00	1572	288	0	1860	629	288	0	916,8
09:00 - 10:00	1587	260	1	1848	635	260	1,3	896,1
10:00 - 11:00	1494	293	1	1788	598	293	1,3	891,9
11:00 - 12:00	1505	320	2	1827	602	320	2,6	924,6
12:00 - 13:00	1615	377	3	1995	646	377	3,9	1026,9
13:00 - 14:00	1494	318	1	1813	598	318	1,3	916,9
14:00 - 15:00	1373	319	2	1694	549	319	2,6	870,8
15:00 - 16:00	1316	327	1	1644	526	327	1,3	854,7
16:00 - 17:00	1644	427	1	2072	658	427	1,3	1085,9
17:00 - 18:00	1221	276	0	1497	488	276	0	764,4

Gambar 4.4 Grafik Fluktuasi Lalu Lintas Saat Hari Biasa

Berdasarkan tabel diatas volume kendaraan terpadat saat hari biasa adalah 1199,7 smp/jam pada pukul 07:00 – 08:00 dan 1220,5 smp/jam pada pukul 07:00 – 08:00 WIB.

Tabel 4.5 Volume Kendaraan Saat Hari Pasaran

VOLUME LALU LINTAS HARI RABU								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	1313	371	0	1684	525	371	0	896,2
07:00 - 08:00	1870	516	1	2387	748	516	1,3	1265,3
08:00 - 09:00	1841	288	0	2129	736	288	0	1024,4
09:00 - 10:00	1796	260	1	2057	718	260	1,3	979,7
10:00 - 11:00	1532	293	1	1826	613	293	1,3	907,1
11:00 - 12:00	1522	320	2	1844	609	320	2,6	931,4
12:00 - 13:00	1646	377	3	2026	658	377	3,9	1039,3
13:00 - 14:00	1513	318	1	1832	605	318	1,3	924,5
14:00 - 15:00	1392	319	2	1713	557	319	2,6	878,4
15:00 - 16:00	1373	327	1	1701	549	327	1,3	877,5
16:00 - 17:00	1664	427	1	2092	666	427	1,3	1093,9
17:00 - 18:00	1233	276	0	1509	493	276	0	769,2

Gambar 4.5 Grafik Fluktuasi Volume Lalu Lintas Saat Hari Pasaran

Berdasarkan tabel diatas volume kendaraan terpadat saat hari pasaran adalah 1265 smp/jam pada pukul 07:00 – 08:00 WIB.

2. Analisis Kelas Hambatan Samping

Tabel 4.6 Hasil Survei Hambatan Samping Saat *Weekend*

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal		: Sabtu, 13 Juni 2020					
Surveyor		: Ady & Bayu					
Waktu		: 06:00 - 18:00					
Cuaca		: Cerah					
Sisi		: Barat & Timur					
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
06:00 - 06:15	31	1	2	0	21	1	3
06:15 - 06:30	4	1	1	0	15	1	1
06:30 - 06:45	7	3	2	0	19	5	1
06:45 - 07:00	6	1	4	0	23	3	2
07:00 - 07:15	7	2	3	1	28	5	4
07:15 - 07:30	8	2	2	0	30	4	3
07:30 - 07:45	12	7	1	2	34	3	1
07:45 - 08:00	7	1	3	0	39	5	2
08:00 - 08:15	6	5	1	2	39	4	5
08:15 - 08:30	8	4	4	5	37	3	4
08:30 - 08:45	7	5	1	0	41	2	6
08:45 - 09:00	9	10	1	3	50	2	7
09:00 - 09:15	9	5	2	2	55	4	11
09:15 - 09:30	22	14	2	1	50	9	16
09:30 - 09:45	22	13	5	2	49	10	12
09:45 - 10:00	23	9	4	2	58	8	14
10:00 - 10:15	25	18	1	3	70	6	25
10:15 - 10:30	19	21	3	4	60	10	19
10:30 - 10:45	27	14	2	1	71	11	12
10:45 - 11:00	20	14	6	4	72	10	14
11:00 - 11:15	17	13	3	2	69	14	17
11:15 - 11:30	24	16	2	2	78	12	13
11:30 - 11:45	21	22	5	4	62	9	18
11:45 - 12:00	26	20	4	3	65	13	12
12:00 - 12:15	20	20	6	4	61	15	17
12:15 - 12:30	17	15	4	5	61	12	13
12:30 - 12:45	13	18	4	4	65	14	12
12:45 - 13:00	13	21	2	5	71	14	10
13:00 - 13:15	16	20	1	4	58	9	13
13:15 - 13:30	15	12	2	1	55	8	10
13:30 - 13:45	19	15	3	2	53	6	12
13:45 - 14:00	17	11	3	3	60	5	8
14:00 - 14:15	13	17	2	3	63	6	10
14:15 - 14:30	10	16	5	2	56	4	8
14:30 - 14:45	15	13	4	7	48	6	9
14:45 - 15:00	9	18	6	5	53	6	9
15:00 - 15:15	12	17	2	6	50	4	8
15:15 - 15:30	10	18	3	3	53	5	7
15:30 - 15:45	11	18	2	3	52	2	6
15:45 - 16:00	13	21	3	5	53	4	9
16:00 - 16:15	9	24	3	4	46	6	6
16:15 - 16:30	9	18	1	4	48	6	6
16:30 - 16:45	9	17	1	2	37	4	4
16:45 - 17:00	7	19	0	1	32	7	4
17:00 - 17:15	5	16	1	1	32	0	1
17:15 - 17:30	7	20	1	3	30	0	0
17:30 - 17:45	4	11	3	2	31	0	0
17:45 - 18:00	4	7	2	1	30	0	0
TOTAL	644	623	128	123	2333	297	404

Tabel 4.7 Hasil Survei Hambatan Samping Saat *Weekend*

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal : Minggu, 14 Juni 2020 Surveyor : Ady & Bayu Waktu : 06:00 - 18:00 Cuaca : Cerah Sisi : Barat & Timur							
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
06:00 - 06:15	26	0	2	0	19	0	2
06:15 - 06:30	2	0	1	0	14	0	1
06:30 - 06:45	5	2	1	0	20	0	2
06:45 - 07:00	5	0	3	0	25	0	3
07:00 - 07:15	8	3	2	1	27	0	3
07:15 - 07:30	9	0	1	0	33	0	4
07:30 - 07:45	10	6	1	1	35	0	2
07:45 - 08:00	7	2	2	1	40	0	3
08:00 - 08:15	7	5	3	2	41	1	4
08:15 - 08:30	9	2	2	0	39	0	5
08:30 - 08:45	9	4	1	0	42	1	7
08:45 - 09:00	11	2	0	2	49	1	9
09:00 - 09:15	14	4	2	1	55	7	9
09:15 - 09:30	19	13	5	3	55	14	15
09:30 - 09:45	26	14	5	2	52	14	14
09:45 - 10:00	20	14	7	3	57	10	16
10:00 - 10:15	27	18	3	2	69	13	22
10:15 - 10:30	21	18	2	3	60	19	16
10:30 - 10:45	24	15	4	2	72	17	10
10:45 - 11:00	21	12	4	2	72	15	15
11:00 - 11:15	18	12	5	3	68	22	18
11:15 - 11:30	22	15	5	4	78	14	12
11:30 - 11:45	20	18	3	5	61	11	18
11:45 - 12:00	22	13	4	3	65	17	11
12:00 - 12:15	17	16	5	4	62	13	16
12:15 - 12:30	19	16	2	3	62	11	15
12:30 - 12:45	14	15	3	3	65	13	11
12:45 - 13:00	14	21	2	3	71	11	9
13:00 - 13:15	15	18	4	3	59	10	12
13:15 - 13:30	14	13	6	4	55	8	11
13:30 - 13:45	13	11	5	3	54	7	11
13:45 - 14:00	18	13	4	6	60	8	10
14:00 - 14:15	14	10	6	4	61	6	11
14:15 - 14:30	12	15	5	7	59	7	9
14:30 - 14:45	14	14	3	4	51	5	10
14:45 - 15:00	11	16	4	5	53	3	9
15:00 - 15:15	10	19	2	5	50	3	7
15:15 - 15:30	8	18	3	6	53	3	6
15:30 - 15:45	8	20	3	5	51	0	7
15:45 - 16:00	8	19	2	4	53	2	9
16:00 - 16:15	7	22	2	5	42	0	5
16:15 - 16:30	7	17	1	3	44	1	4
16:30 - 16:45	5	19	2	3	33	0	2
16:45 - 17:00	5	14	1	4	30	1	2
17:00 - 17:15	4	17	1	2	32	0	1
17:15 - 17:30	6	12	2	2	29	0	1
17:30 - 17:45	4	15	1	3	29	0	1
17:45 - 18:00	4	17	2	4	29	0	2
TOTAL	613	579	139	135	2335	288	402

Tabel 4.8 Hasil Survei Hambatan Samping Saat Hari Biasa

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal		: Senin, 10 Agustus 2020					
Surveyor		: Rizal & Adi					
Waktu		: 06:00 - 18:00					
Cuaca		: Cerah					
Sisi		: Barat & Timur					
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
06:00 - 06:15	32	0	3	0	18	0	2
06:15 - 06:30	7	0	2	0	13	0	2
06:30 - 06:45	7	3	3	1	15	4	1
06:45 - 07:00	7	1	5	1	21	2	2
07:00 - 07:15	7	2	4	2	24	5	3
07:15 - 07:30	9	2	3	1	26	3	2
07:30 - 07:45	11	7	1	3	31	4	2
07:45 - 08:00	7	1	4	1	35	3	3
08:00 - 08:15	6	5	2	3	35	3	3
08:15 - 08:30	7	4	5	6	33	0	4
08:30 - 08:45	7	5	2	1	37	0	5
08:45 - 09:00	9	10	1	4	45	2	7
09:00 - 09:15	9	8	3	3	48	2	9
09:15 - 09:30	22	14	3	2	46	4	10
09:30 - 09:45	18	14	6	3	44	4	14
09:45 - 10:00	23	13	5	3	54	6	16
10:00 - 10:15	26	14	2	4	66	2	11
10:15 - 10:30	19	19	4	5	57	5	14
10:30 - 10:45	25	13	3	2	68	6	10
10:45 - 11:00	20	13	7	5	69	6	13
11:00 - 11:15	16	14	4	3	65	5	16
11:15 - 11:30	23	16	3	3	75	5	12
11:30 - 11:45	20	20	6	5	59	6	16
11:45 - 12:00	24	19	5	4	62	7	11
12:00 - 12:15	19	19	7	5	58	12	15
12:15 - 12:30	14	14	5	6	58	10	12
12:30 - 12:45	12	16	5	5	61	10	11
12:45 - 13:00	12	19	3	6	66	10	9
13:00 - 13:15	12	15	2	5	55	4	12
13:15 - 13:30	14	9	3	2	52	6	9
13:30 - 13:45	17	12	4	3	50	6	11
13:45 - 14:00	15	10	4	4	58	7	8
14:00 - 14:15	13	16	3	4	59	5	11
14:15 - 14:30	10	15	6	3	53	3	9
14:30 - 14:45	13	12	5	8	47	5	10
14:45 - 15:00	8	17	7	6	50	5	9
15:00 - 15:15	12	14	3	7	47	4	7
15:15 - 15:30	10	12	4	4	50	4	6
15:30 - 15:45	11	16	3	4	48	2	7
15:45 - 16:00	13	16	4	6	49	3	9
16:00 - 16:15	8	20	4	6	48	6	5
16:15 - 16:30	9	17	2	6	44	6	4
16:30 - 16:45	8	14	2	4	36	7	2
16:45 - 17:00	6	17	1	2	29	9	2
17:00 - 17:15	4	19	2	2	28	1	1
17:15 - 17:30	5	23	2	4	30	0	1
17:30 - 17:45	4	12	4	3	29	0	1
17:45 - 18:00	4	8	3	2	26	0	2
TOTAL	614	579	174	172	2177	209	361

Tabel 4.9 Hasil Survei Hambatan Samping Saat Hari Biasa

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal		: Selasa, 11 Agustus 2020					
Surveyor		: Riki & Rizal					
Waktu		: 06:00 - 18:00					
Cuaca		: Cerah					
Sisi		: Barat & Timur					
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
06:00 - 06:15	36	0	4	0	19	0	2
06:15 - 06:30	8	0	3	0	14	0	1
06:30 - 06:45	11	4	4	1	18	3	2
06:45 - 07:00	8	3	5	1	26	3	3
07:00 - 07:15	10	3	6	2	29	3	3
07:15 - 07:30	10	5	4	3	31	4	4
07:30 - 07:45	14	7	2	4	35	4	2
07:45 - 08:00	8	3	4	2	40	3	3
08:00 - 08:15	8	6	3	3	38	2	4
08:15 - 08:30	10	4	5	7	37	0	5
08:30 - 08:45	7	6	3	2	41	1	7
08:45 - 09:00	10	11	2	4	50	1	8
09:00 - 09:15	10	6	3	3	53	4	8
09:15 - 09:30	23	14	4	5	51	7	13
09:30 - 09:45	20	14	6	3	51	8	15
09:45 - 10:00	22	10	5	3	58	7	15
10:00 - 10:15	24	18	2	4	70	4	17
10:15 - 10:30	20	22	4	5	60	10	15
10:30 - 10:45	27	15	3	3	71	11	10
10:45 - 11:00	21	15	7	5	70	8	13
11:00 - 11:15	18	14	4	3	66	11	14
11:15 - 11:30	23	17	3	3	76	10	12
11:30 - 11:45	20	21	6	5	60	7	17
11:45 - 12:00	25	21	5	4	63	11	11
12:00 - 12:15	19	21	7	5	59	13	16
12:15 - 12:30	19	16	5	6	59	11	12
12:30 - 12:45	14	18	5	5	62	12	11
12:45 - 13:00	14	21	3	6	68	12	9
13:00 - 13:15	17	18	2	5	56	7	12
13:15 - 13:30	16	13	3	2	53	6	9
13:30 - 13:45	18	15	4	3	51	6	11
13:45 - 14:00	18	12	4	4	57	5	8
14:00 - 14:15	14	17	3	4	60	4	11
14:15 - 14:30	11	17	6	3	54	4	9
14:30 - 14:45	16	14	5	8	48	4	10
14:45 - 15:00	10	18	7	6	51	4	9
15:00 - 15:15	13	17	3	7	48	4	7
15:15 - 15:30	11	18	4	4	51	4	6
15:30 - 15:45	12	19	3	4	49	1	7
15:45 - 16:00	13	21	4	6	51	3	9
16:00 - 16:15	10	22	4	5	44	4	5
16:15 - 16:30	10	18	2	6	46	6	4
16:30 - 16:45	10	17	2	4	35	4	2
16:45 - 17:00	7	19	1	2	30	7	2
17:00 - 17:15	5	16	2	2	30	1	1
17:15 - 17:30	7	20	2	4	28	0	1
17:30 - 17:45	4	11	4	3	28	0	1
17:45 - 18:00	4	7	3	2	28	0	2
TOTAL	685	644	185	181	2273	244	378

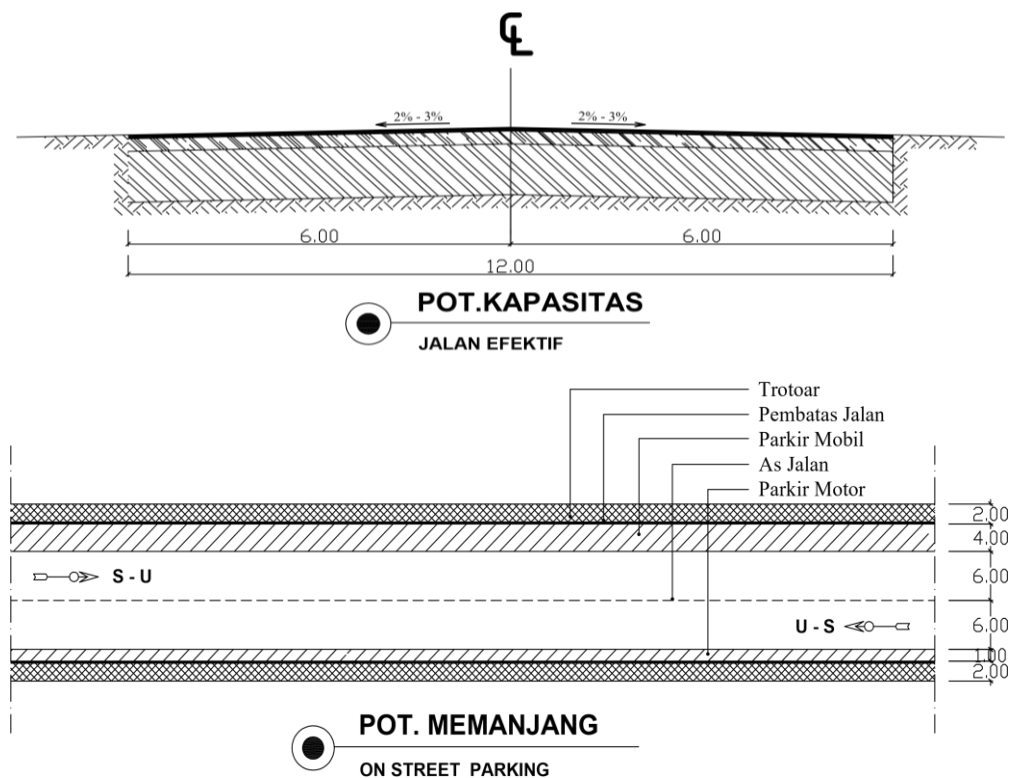
Tabel 4.10 Hasil Survei Hambatan Samping Saat Hari Pasaran

HAMBATAN SAMPING SEPANJANG 200 METER							
Hari / Tanggal		: Rabu, 12 Agustus 2020					
Surveyor		: Ady & Akbar					
Waktu		: 06:00 - 18:00					
Cuaca		: Cerah					
Sisi		: Barat & Timur					
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil		Pejalan Kaki	Kendaraan Lambat	Kendaraan Berhenti
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar			
06:00 - 06:15	40	0	5	0	24	0	2
06:15 - 06:30	11	0	4	0	18	0	1
06:30 - 06:45	14	5	5	1	22	5	2
06:45 - 07:00	11	3	6	1	30	5	3
07:00 - 07:15	13	6	7	2	31	3	6
07:15 - 07:30	13	6	5	3	33	4	8
07:30 - 07:45	17	8	3	4	37	4	5
07:45 - 08:00	11	5	4	2	42	5	5
08:00 - 08:15	11	6	3	3	40	4	4
08:15 - 08:30	13	6	5	7	39	3	5
08:30 - 08:45	8	9	3	2	43	2	7
08:45 - 09:00	11	11	2	4	52	1	8
09:00 - 09:15	11	7	3	3	55	6	8
09:15 - 09:30	24	14	4	5	51	7	13
09:30 - 09:45	21	15	6	3	51	8	15
09:45 - 10:00	22	10	5	3	58	7	15
10:00 - 10:15	24	18	2	4	70	4	17
10:15 - 10:30	20	22	4	5	60	10	15
10:30 - 10:45	27	17	3	3	71	11	10
10:45 - 11:00	21	18	7	5	70	8	13
11:00 - 11:15	18	17	4	3	66	11	14
11:15 - 11:30	23	17	3	3	76	10	12
11:30 - 11:45	20	21	6	5	60	7	17
11:45 - 12:00	25	21	5	4	63	11	11
12:00 - 12:15	19	21	7	5	59	13	16
12:15 - 12:30	19	16	5	6	59	11	12
12:30 - 12:45	14	18	5	5	62	12	11
12:45 - 13:00	14	21	3	6	68	12	9
13:00 - 13:15	17	18	2	5	56	7	12
13:15 - 13:30	16	13	3	2	53	6	9
13:30 - 13:45	18	15	4	3	51	6	11
13:45 - 14:00	18	12	4	4	57	5	8
14:00 - 14:15	14	17	3	4	60	4	11
14:15 - 14:30	11	17	6	3	54	4	9
14:30 - 14:45	16	14	5	8	48	4	10
14:45 - 15:00	10	18	7	6	51	4	9
15:00 - 15:15	13	17	3	7	48	4	7
15:15 - 15:30	11	18	4	4	51	4	6
15:30 - 15:45	12	19	3	4	49	2	7
15:45 - 16:00	13	21	4	6	51	3	9
16:00 - 16:15	10	24	3	7	44	4	5
16:15 - 16:30	10	21	2	8	46	6	4
16:30 - 16:45	10	20	2	6	35	5	2
16:45 - 17:00	7	19	1	4	30	7	2
17:00 - 17:15	5	16	2	2	30	1	1
17:15 - 17:30	7	20	2	4	28	0	1
17:30 - 17:45	4	11	4	3	28	0	1
17:45 - 18:00	4	7	3	2	28	0	2
TOTAL	721	675	191	189	2308	260	390

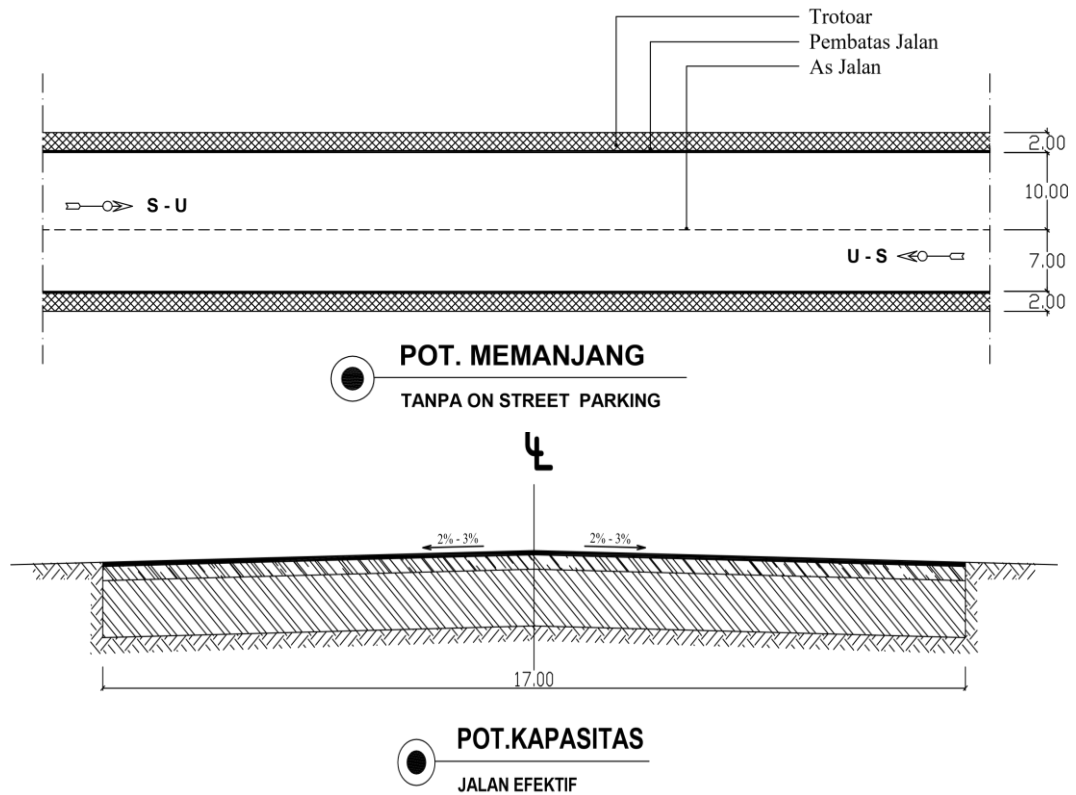
Berdasarkan tabel diatas hasil survei hambatan samping didapatkan data keluar masuk motor dan mobil, pejalan kaki, kendaraan lambat dan kendaraan berhenti yang kemudian akan dicari nilai kelas hambatan samping dengan cara membandingkan ketersediaan lahan parkir yang ada dengan jumlah volume parkir efektif di sepanjang titik pengamatan 200meter yang semula bisa untuk 50 mobil menjadi hanya 30 mobil, dikarenakan lahan tersebut juga digunakan untuk parkir motor. Sehingga terjadi penumpukan parkir mobil yang sangat tinggi dan masuk kedalam kelas hambatan samping VH dengan nilai 0,68.

3. Kapasitas Jalan

Gambar 4.6 Lebar jalan efektif dengan adanya *on street parking*



Gambar 4.7 Lebar jalan efektif tanpa adanya *on street parking*



Berdasarkan data geometrik dan kondisi lingkungan ruas jalan Ahmad Yani Tegal di dapatkan hasil survei di wilayah studi, maka diperoleh nilai C_o , FC_w , FC_{sf} , FC_{cs} sebagai berikut :

a) Kapasitas Dasar (C_o)

Diperoleh berdasarkan jumlah lajur dan jalur jalan yang ada di ruas jalan Ahmad Yani merupakan jalan 2 lajur 2 arah tak terbagi dengan kapasitas dasar ($C_o = 2.900$ smp/jam).

b) Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w)

Lebar jalur lalu lintas di ruas jalan Ahmad Yani Tegal tanpa adanya parkir di badan jalan adalah 17,00 meter dengan nilai $FC_w = 1,25$ dan pada

saat terjadi parkir di kedua tepi lajur lebar jalur lalu lintas tersebut berkurang sebesar 4 meter di sisi sebelah barat dan 1 meter di sisi sebelah timur sehingga jalur lalu lintas efektif saat digunakan parkir menjadi 12 meter dengan nilai $FC_w = 0,87$.

c) Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FC_{sf})

Berdasarkan kondisi di ruas jalan Ahmad Yani Tegal dengan adanya aktifitas pasar, pertokoan dan perkantoran menjadikan banyak terjadinya parkir di badan jalan, penumpukan angkutan umum yang mangkal, pedagang yang ada di bahu jalan serta orang-orang yang berlalu-lalang, maka masuk kedalam kategori sangat tinggi (VH) dengan nilai (FC_{sf}) = 0,68.

d) Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FC_{cs})

Jumlah penduduk Kota Tegal menurut hasil sensus penduduk (Badan Pusat Statistik Kota Tegal) adalah 273.982 jiwa. Jadi faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{cs}) ada di bawah angka satu juta penduduk dengan nilai = 0,86.

e) Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah arah (FC_{sp})

Faktor penyesuaian pembagian arah jalan didasarkan pada kondisi dan distribusi arus lalu lintas dari kedua arah jalan tanpa pembatas median. Dari data arus lalu lintas, untuk pemisah arah SP dalam persen adalah 70 – 30 dengan nilai (FC_{sp}) = 0,88.

Berdasarkan data-data diatas maka dilakukan perhitungan kapasitas yang ada di ruas jalan Ahmad Yani dengan adanya *parking on street* dan tanpa adanya *parking on street* adalah sebagai berikut :

Kapasitas jalan saat adanya *parkir on street* adalah:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 2.900 \times 0,87 \times 0,88 \times 0,68 \times 0,86$$

$$C = 1298,4$$

Kapasitas jalan tanpa adanya *parkir on street* adalah:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 2.900 \times 1,25 \times 0,88 \times 0,68 \times 0,86$$

$$C = 2688,5$$

Tabel 4.16 Perhitungan Kapasitas pada ruas Jl. Ahmad Yani dengan adanya *parkir on street* dan tanpa adanya *parkir on street*

Kapasitas (C)	C _o	FC _w	FC _{sp}	FC _{sf}	FC _{cs}	Jumlah
<i>Parkir on street</i>	2.900	0,87	0,88	0,68	0,86	1298,4
Tanpa <i>parkir on street</i>	2.900	1,25	0,88	0,68	0,86	2688,5

4. Derajat Kejenuhan

Tabel 4.11 Nilai V/C Ratio Saat Adanya Parkir Di Badan Jalan

Hari Weekend	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Sabtu	07:00 - 08:00	1025,2	1298,40	0,79
Minggu	10:00 - 11:00	1285,7	1298,40	0,99
Hari Biasa	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Senin	07:00 - 08:00	1199,7	1298,40	0,92
Selasa	07:00 - 08:00	1220,5	1298,40	0,94
Hari Pasaran	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Rabu	07:00 - 08:00	1265,3	1298,40	0,97

Tabel 4.12 Nilai V/C Ratio Saat Simulasi Tidak Ada Parkir Di Badan Jalan

Hari <i>Weekend</i>	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Sabtu	06:00 - 07:00	1025,2	2688,50	0,38
Minggu	07:00 - 08:00	1285,7	2688,50	0,48
Hari Biasa	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Senin	07:00 - 08:00	1199,7	2688,50	0,45
Selas	07:00 - 08:00	1220,5	2688,50	0,45
Hari Pasaran	Interval Waktu 60 menit	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	v/c ratio
Rabu	07:00 - 08:00	1265,3	2688,50	0,47

Berdasarkan data dan analisis perhitungan didapatkan nilai derajat kejenuhan hari pada hari biasa, *weekend* dan hari pasaran sebagai berikut :

Hari Sabtu nilai *v/c ratio* saat adanya *parkir on street* adalah:

$$DS = 1025,2 / 1298,4$$

$$DS = 0,79$$

Hari Sabtu nilai *v/c ratio* tanpa adanya *parkir on street* menjadi:

$$DS = 1025,2 / 2688,50$$

$$DS = 0,38$$

Hari Minggu nilai *v/c ratio* saat adanya *parkir on street* adalah:

$$DS = 1285,7 / 1298,4$$

$$DS = 0,99$$

Hari Minggu nilai *v/c ratio* tanpa adanya *parkir on street* menjadi:

$$DS = 1285,7 / 2688,50$$

$$DS = 0,48$$

Hari Senin nilai *v/c ratio* saat adanya *parkir on street* adalah:

$$DS = 1199,7 / 1298,4$$

$$DS = 0,92$$

Hari Senin nilai *v/c ratio* tanpa adanya *parkir on street* menjadi:

$$DS = 1199,7 / 2688,50$$

$$DS = 0,45$$

Hari Selasa nilai *v/c ratio* saat adanya *parkir on street* adalah:

$$DS = 1220,5 / 1298,4$$

$$DS = 0,94$$

Hari Selasa nilai *v/c ratio* tanpa adanya *parkir on street* menjadi:

$$DS = 1220,5 / 2688,50$$

$$DS = 0,45$$

Hari Rabu nilai *v/c ratio* saat adanya *parkir on street* adalah:

$$DS = 1265,3 / 1298,4$$

$$DS = 0,97$$

Hari Rabu nilai *v/c ratio* tanpa adanya *parkir on street* menjadi:

$$DS = 1265,3 / 2688,50$$

$$DS = 0,47$$

5. Tingkat Pelayanan Jalan / *Level Of Service (LOS)*

Dari tabel diatas terlihat bahwa angka *v/c ratio* tinggi pada saat kapasitas ruas jalan berkurang dikarenakan adanya badan jalan yang difungsikan sebagai area parkir. Hal ini dapat dilihat pada tabel diantara keduanya memiliki perbedaan pada nilai kapasitas saat terjadi *parkir on stret* dan saat tidak adanya *parkir on street*.

Dari *v/c ratio* tersebut kemudian akan dibandingkan dengan tingkat pelayanan jalan pada kinerja ruas jalan saat tidak adanya *parkir on street*. Kinerja ruas jalan di JL.Ahmad Yani Tegal dapat dilihat berdasarkan tingkat pelayanan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.13 Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan	Waktu	Karakteristik	DS <i>v/c ratio</i>
E	10:00 – 11:00 Saat <i>on street parking</i>	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti.	0.85 – 1.00
C	10:00 – 11:00 Saat tidak ada <i>on street parking</i>	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.	0.45 – 0.75

BAB V

PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- a) Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan volume lalu lintas di ruas Jl.Ahmad Yani Tegal didapatkan kendaraan terpadat saat *weekend* 1025,2smp/jam dan 1285,7smp/jam kemudian saat hari biasa 1199,7smp/jam dan 1220,5smp/jam kemudian saat hari pasaran 1265,3smp/jam.
- b) Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan kinerja ruas jalan saat adanya *parking on street* kapasitas jalan 2688,5 berkurang menjadi 1298,4 yang mengakibatkan nilai tingkat pelayanan jalan Ahmad Yani adalah E dengan nilai derajat kejenuhan 0,99 saat *weekend*, 0,92 dan 0,94 saat hari biasa dan 0,97 saat hari pasaran yang berarti volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti.
- c) Berdasarkan simulasi analisis dan perhitungan kinerja ruas jalan saat tanpa adanya *parking on street* didapatkan nilai tingkat pelayanan jalan menjadi C dengan nilai derajat kejenuhan 0,48 saat *weekend*, 0,45 saat hari biasa dan 0,47 saat hari pasaran yang berarti arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

2. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian / hasil studi di ruas jalan Jl.Ahmad Yani Tegal karena kapasitas jalan dan volume kendaraan tidak seimbang serta tingginya aktifitas pasar, pertokoan dan perkantoran mengakibatkan penumpukan parkir mobil dan motor yang menjadikan terhambatnya arus lalu lintas.

- a) kami menyarankan agar dibuatkan khusus wadah parkir / tempat parkir baru yang setidaknya dapat menekan volume parkir yang ada di bahu jalan tersebut dengan cara menggunakan lahan kosong / bangunan yang tidak terpakai disekitar pasar.
- b) Kami menyarankan agar pengelola pasar maupun pejabat pemerintah yang berwenang dalam pasar untuk mengatur kembali lapak pedagang agar tertata rapih dan tidak tercecer di pinggir jalan.
- c) Kami harapkan agar setiap pemilik usaha pertokoan dan perkantoran memiliki cara atau pengaturan lahan parkir yang dapat menekan volume parkir disetiap lahan parkirnya masing-masing.
- d) Kami menyarankan agar pemerintah kota tegal mengkaji kembali dalam peraturan parkir di badan jalan, setidaknya dalam hal aturan waktu maupun retribusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perhubungan. (1996). *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: 272/Hk.105/Drjd/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997 , *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Dirjen Perhubungan Darat, 1998 *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Departemen Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.
- Gea, M.S.A, dan Herianto, J, 2011, *Analisi Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Badan Jalan (Studi Kasus : Pasar dan Pertokoan Jalan Besar Delitua)*, Jurnal Teknik Sipil, Vol.2 No. 3, Desember 2011.
- Hobbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit UGM, Jakarta.
- MKJI (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum.
- Koloway, B.S., (2009). “*Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof. Dr. Satrio, DKI Jakarta* “. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. 20 (3), 215-230.
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.
- Warpani, S. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bhatara Karya Aksara*, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Survei Pada Hari *Weekend*

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Sabtu, 13 Juni 2020							
Surveyor		: Maulidho							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara - Selatan							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	126	12	0	138	50	12	0	62,4	321
06:15 - 06:30	147	20	0	167	59	20	0	78,8	
06:30 - 06:45	163	18	0	181	65	18	0	83,2	
06:45 - 07:00	184	23	0	207	74	23	0	96,6	
07:00 - 07:15	225	30	0	255	90	30	0	120	525,6
07:15 - 07:30	247	28	0	275	99	28	0	126,8	
07:30 - 07:45	271	35	0	306	108	35	0	143,4	
07:45 - 08:00	266	29	0	295	106	29	0	135,4	
08:00 - 08:15	212	22	0	234	85	22	0	106,8	441,3
08:15 - 08:30	238	24	1	263	95	24	1,3	120,5	
08:30 - 08:45	220	19	0	239	88	19	0	107	
08:45 - 09:00	205	25	0	230	82	25	0	107	
09:00 - 09:15	215	21	0	236	86	21	0	107	434,3
09:15 - 09:30	220	29	1	250	88	29	1,3	118,3	
09:30 - 09:45	198	24	0	222	79	24	0	103,2	
09:45 - 10:00	187	31	0	218	75	31	0	105,8	
10:00 - 10:15	181	28	0	209	72	28	0	100,4	424,7
10:15 - 10:30	204	22	0	226	82	22	0	103,6	
10:30 - 10:45	223	27	1	251	89	27	1,3	117,5	
10:45 - 11:00	198	24	0	222	79	24	0	103,2	
11:00 - 11:15	224	28	0	252	90	28	0	117,6	460,9
11:15 - 11:30	203	31	1	235	81	31	1,3	113,5	
11:30 - 11:45	215	29	0	244	86	29	0	115	
11:45 - 12:00	197	36	0	233	79	36	0	114,8	
12:00 - 12:15	186	32	0	218	74	32	0	106,4	454,5
12:15 - 12:30	198	38	2	238	79	38	2,6	119,8	
12:30 - 12:45	185	34	0	219	74	34	0	108	
12:45 - 13:00	190	43	1	234	76	43	1,3	120,3	
13:00 - 13:15	204	30	0	234	82	30	0	111,6	438
13:15 - 13:30	198	31	0	229	79	31	0	110,2	
13:30 - 13:45	192	27	0	219	77	27	0	103,8	
13:45 - 14:00	186	38	0	224	74	38	0	112,4	
14:00 - 14:15	182	30	2	214	73	30	2,6	105,4	412,8
14:15 - 14:30	176	29	0	205	70	29	0	99,4	
14:30 - 14:45	172	37	1	210	69	37	1,3	107,1	
14:45 - 15:00	169	32	1	202	68	32	1,3	100,9	
15:00 - 15:15	180	28	0	208	72	28	0	100	385
15:15 - 15:30	171	31	0	202	68	31	0	99,4	
15:30 - 15:45	165	27	0	192	66	27	0	93	
15:45 - 16:00	149	33	0	182	60	33	0	92,6	
16:00 - 16:15	154	46	0	200	62	46	0	107,6	466,9
16:15 - 16:30	174	44	0	218	70	44	0	113,6	
16:30 - 16:45	198	37	1	236	79	37	1,3	117,5	
16:45 - 17:00	218	41	0	259	87	41	0	128,2	
17:00 - 17:15	190	39	0	229	76	39	0	115	411
17:15 - 17:30	182	31	0	213	73	31	0	103,8	
17:30 - 17:45	152	36	0	188	61	36	0	96,8	
17:45 - 18:00	166	29	0	195	66	29	0	95,4	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal : Sabtu, 13 Juni 2020									
Surveyor : Agung									
Waktu : 06:00 - 18:00									
Cuaca : Cerah									
Arus Lalu Lintas : Selatan - Utara									
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	115	11	0	126	46	11	0	57	294,4
06:15 - 06:30	136	18	0	154	54	18	0	72,4	
06:30 - 06:45	152	15	0	167	61	15	0	75,8	
06:45 - 07:00	173	20	0	193	69	20	0	89,2	
07:00 - 07:15	214	28	0	242	86	28	0	113,6	499,6
07:15 - 07:30	236	26	0	262	94	26	0	120,4	
07:30 - 07:45	260	32	0	292	104	32	0	136	
07:45 - 08:00	254	28	0	282	102	28	0	129,6	
08:00 - 08:15	201	19	0	220	80	19	0	99,4	415
08:15 - 08:30	226	22	0	248	90	22	0	112,4	
08:30 - 08:45	210	17	0	227	84	17	0	101	
08:45 - 09:00	198	23	0	221	79	23	0	102,2	
09:00 - 09:15	204	18	1	223	82	18	1,3	100,9	412,6
09:15 - 09:30	216	27	0	243	86	27	0	113,4	
09:30 - 09:45	187	22	0	209	75	22	0	96,8	
09:45 - 10:00	178	29	1	208	71	29	1,3	101,5	
10:00 - 10:15	170	26	0	196	68	26	0	94	397,5
10:15 - 10:30	197	20	0	217	79	20	0	98,8	
10:30 - 10:45	212	25	0	237	85	25	0	109,8	
10:45 - 11:00	179	22	1	202	72	22	1,3	94,9	
11:00 - 11:15	213	26	0	239	85	26	0	111,2	439,9
11:15 - 11:30	199	29	0	228	80	29	0	108,6	
11:30 - 11:45	205	27	1	233	82	27	1,3	110,3	
11:45 - 12:00	187	35	0	222	75	35	0	109,8	
12:00 - 12:15	177	20	0	197	71	20	0	90,8	407,3
12:15 - 12:30	189	26	0	215	76	26	0	101,6	
12:30 - 12:45	174	32	1	207	70	32	1,3	102,9	
12:45 - 13:00	180	40	0	220	72	40	0	112	
13:00 - 13:15	197	28	0	225	79	28	0	106,8	399
13:15 - 13:30	177	24	1	202	71	24	1,3	96,1	
13:30 - 13:45	181	20	1	202	72	20	1,3	93,7	
13:45 - 14:00	176	32	0	208	70	32	0	102,4	
14:00 - 14:15	171	28	0	199	68	28	0	96,4	382,9
14:15 - 14:30	165	27	1	193	66	27	1,3	94,3	
14:30 - 14:45	160	35	0	195	64	35	0	99	
14:45 - 15:00	158	30	0	188	63	30	0	93,2	
15:00 - 15:15	170	26	0	196	68	26	0	94	360,7
15:15 - 15:30	159	29	0	188	64	29	0	92,6	
15:30 - 15:45	154	25	1	180	62	25	1,3	87,9	
15:45 - 16:00	138	31	0	169	55	31	0	86,2	
16:00 - 16:15	143	44	0	187	57	44	0	101,2	438
16:15 - 16:30	162	41	0	203	65	41	0	105,8	
16:30 - 16:45	187	35	0	222	75	35	0	109,8	
16:45 - 17:00	208	38	0	246	83	38	0	121,2	
17:00 - 17:15	181	37	0	218	72	37	0	109,4	385,8
17:15 - 17:30	172	29	0	201	69	29	0	97,8	
17:30 - 17:45	140	35	0	175	56	35	0	91	
17:45 - 18:00	154	26	0	180	62	26	0	87,6	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Sabtu, 13 Juni 2020							
Surveyor		: Maulidho & Agung							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara - Selatan / Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	241	23	0	264	96	23	0	119,4	615,4
06:15 - 06:30	283	38	0	321	113	38	0	151,2	
06:30 - 06:45	315	33	0	348	126	33	0	159	
06:45 - 07:00	357	43	0	400	143	43	0	185,8	
07:00 - 07:15	439	58	0	497	176	58	0	233,6	1025,2
07:15 - 07:30	483	54	0	537	193	54	0	247,2	
07:30 - 07:45	531	67	0	598	212	67	0	279,4	
07:45 - 08:00	520	57	0	577	208	57	0	265	
08:00 - 08:15	413	41	0	454	165	41	0	206,2	856,3
08:15 - 08:30	464	46	1	511	186	46	1,3	232,9	
08:30 - 08:45	430	36	0	466	172	36	0	208	
08:45 - 09:00	403	48	0	451	161	48	0	209,2	
09:00 - 09:15	419	39	1	459	168	39	1,3	207,9	846,9
09:15 - 09:30	436	56	1	493	174	56	1,3	231,7	
09:30 - 09:45	385	46	0	431	154	46	0	200	
09:45 - 10:00	365	60	1	426	146	60	1,3	207,3	
10:00 - 10:15	351	54	0	405	140	54	0	194,4	822,2
10:15 - 10:30	401	42	0	443	160	42	0	202,4	
10:30 - 10:45	435	52	1	488	174	52	1,3	227,3	
10:45 - 11:00	377	46	1	424	151	46	1,3	198,1	
11:00 - 11:15	437	54	0	491	175	54	0	228,8	900,8
11:15 - 11:30	402	60	1	463	161	60	1,3	222,1	
11:30 - 11:45	420	56	1	477	168	56	1,3	225,3	
11:45 - 12:00	384	71	0	455	154	71	0	224,6	
12:00 - 12:15	363	52	0	415	145	52	0	197,2	861,8
12:15 - 12:30	387	64	2	453	155	64	2,6	221,4	
12:30 - 12:45	359	66	1	426	144	66	1,3	210,9	
12:45 - 13:00	370	83	1	454	148	83	1,3	232,3	
13:00 - 13:15	401	58	0	459	160	58	0	218,4	837
13:15 - 13:30	375	55	1	431	150	55	1,3	206,3	
13:30 - 13:45	373	47	1	421	149	47	1,3	197,5	
13:45 - 14:00	362	70	0	432	145	70	0	214,8	
14:00 - 14:15	353	58	2	413	141	58	2,6	201,8	795,7
14:15 - 14:30	341	56	1	398	136	56	1,3	193,7	
14:30 - 14:45	332	72	1	405	133	72	1,3	206,1	
14:45 - 15:00	327	62	1	390	131	62	1,3	194,1	
15:00 - 15:15	350	54	0	404	140	54	0	194	745,7
15:15 - 15:30	330	60	0	390	132	60	0	192	
15:30 - 15:45	319	52	1	372	128	52	1,3	180,9	
15:45 - 16:00	287	64	0	351	115	64	0	178,8	
16:00 - 16:15	297	90	0	387	119	90	0	208,8	904,9
16:15 - 16:30	336	85	0	421	134	85	0	219,4	
16:30 - 16:45	385	72	1	458	154	72	1,3	227,3	
16:45 - 17:00	426	79	0	505	170	79	0	249,4	
17:00 - 17:15	371	76	0	447	148	76	0	224,4	796,8
17:15 - 17:30	354	60	0	414	142	60	0	201,6	
17:30 - 17:45	292	71	0	363	117	71	0	187,8	
17:45 - 18:00	320	55	0	375	128	55	0	183	

Lampiran 2. Data Hasil Survei Pada Hari *Weekend*

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal : Minggu, 14 Juni 2020									
Surveyor : Maulidho									
Waktu : 06:00 - 18:00									
Cuaca : Cerah									
Arus Lalu Lintas : Utara - Selatan									
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	87	10	0	97	35	10	0	44,8	235,8
06:15 - 06:30	95	23	0	118	38	23	0	61	
06:30 - 06:45	114	15	0	129	46	15	0	60,6	
06:45 - 07:00	126	19	0	145	50	19	0	69,4	
07:00 - 07:15	115	12	0	127	46	12	0	58	337,2
07:15 - 07:30	137	23	0	160	55	23	0	77,8	
07:30 - 07:45	159	35	2	196	64	35	2,6	101,2	
07:45 - 08:00	183	27	0	210	73	27	0	100,2	
08:00 - 08:15	205	32	0	237	82	32	0	114	557,6
08:15 - 08:30	243	24	0	267	97	24	0	121,2	
08:30 - 08:45	311	30	0	341	124	30	0	154,4	
08:45 - 09:00	335	34	0	369	134	34	0	168	
09:00 - 09:15	275	40	0	315	110	40	0	150	615,8
09:15 - 09:30	220	38	0	258	88	38	0	126	
09:30 - 09:45	314	54	0	368	126	54	0	179,6	
09:45 - 10:00	268	53	0	321	107	53	0	160,2	
10:00 - 10:15	286	57	0	343	114	57	0	171,4	677,6
10:15 - 10:30	309	49	0	358	124	49	0	172,6	
10:30 - 10:45	252	61	0	313	101	61	0	161,8	
10:45 - 11:00	267	65	0	332	107	65	0	171,8	
11:00 - 11:15	225	58	0	283	90	58	0	148	571,7
11:15 - 11:30	200	61	0	261	80	61	0	141	
11:30 - 11:45	208	59	1	268	83	59	1,3	143,5	
11:45 - 12:00	183	66	0	249	73	66	0	139,2	
12:00 - 12:15	176	52	0	228	70	52	0	122,4	517,6
12:15 - 12:30	188	62	0	250	75	62	0	137,2	
12:30 - 12:45	185	54	0	239	74	54	0	128	
12:45 - 13:00	180	58	0	238	72	58	0	130	
13:00 - 13:15	185	60	0	245	74	60	0	134	540,2
13:15 - 13:30	183	61	1	245	73	61	1,3	135,5	
13:30 - 13:45	180	57	0	237	72	57	0	129	
13:45 - 14:00	181	68	1	250	72	68	1,3	141,7	
14:00 - 14:15	173	63	0	236	69	63	0	132,2	516,6
14:15 - 14:30	171	59	0	230	68	59	0	127,4	
14:30 - 14:45	162	61	0	223	65	61	0	125,8	
14:45 - 15:00	173	62	0	235	69	62	0	131,2	
15:00 - 15:15	158	53	0	211	63	53	0	116,2	441,6
15:15 - 15:30	151	58	0	209	60	58	0	118,4	
15:30 - 15:45	144	42	0	186	58	42	0	99,6	
15:45 - 16:00	141	51	0	192	56	51	0	107,4	
16:00 - 16:15	137	47	0	184	55	47	0	101,8	369,3
16:15 - 16:30	129	45	1	175	52	45	1,3	97,9	
16:30 - 16:45	121	33	0	154	48	33	0	81,4	
16:45 - 17:00	118	41	0	159	47	41	0	88,2	
17:00 - 17:15	116	34	0	150	46	34	0	80,4	276
17:15 - 17:30	108	28	0	136	43	28	0	71,2	
17:30 - 17:45	97	21	0	118	39	21	0	59,8	
17:45 - 18:00	94	27	0	121	38	27	0	64,6	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Minggu, 14 Juni 2020							
Surveyor		: Agung							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	92	12	0	104	37	12	0	48,8	249,6
06:15 - 06:30	87	23	0	110	35	23	0	57,8	
06:30 - 06:45	117	31	0	148	47	31	0	77,8	
06:45 - 07:00	113	20	0	133	45	20	0	65,2	
07:00 - 07:15	119	37	0	156	48	37	0	84,6	342,6
07:15 - 07:30	137	23	0	160	55	23	0	77,8	
07:30 - 07:45	129	33	0	162	52	33	0	84,6	
07:45 - 08:00	159	32	0	191	64	32	0	95,6	
08:00 - 08:15	183	38	0	221	73	38	0	111,2	478,8
08:15 - 08:30	161	35	0	196	64	35	0	99,4	
08:30 - 08:45	222	46	0	268	89	46	0	134,8	
08:45 - 09:00	231	41	0	272	92	41	0	133,4	
09:00 - 09:15	217	49	0	266	87	49	0	135,8	509
09:15 - 09:30	227	42	0	269	91	42	0	132,8	
09:30 - 09:45	211	37	0	248	84	37	0	121,4	
09:45 - 10:00	230	27	0	257	92	27	0	119	
10:00 - 10:15	238	54	0	292	95	54	0	149,2	608,1
10:15 - 10:30	254	64	0	318	102	64	0	165,6	
10:30 - 10:45	223	66	0	289	89	66	0	155,2	
10:45 - 11:00	207	54	1	262	83	54	1,3	138,1	
11:00 - 11:15	210	61	2	273	84	61	2,6	147,6	591,7
11:15 - 11:30	175	50	0	225	70	50	0	120	
11:30 - 11:45	208	66	1	275	83	66	1,3	150,5	
11:45 - 12:00	234	80	0	314	94	80	0	173,6	
12:00 - 12:15	155	49	0	204	62	49	0	111	473,1
12:15 - 12:30	184	53	0	237	74	53	0	126,6	
12:30 - 12:45	192	41	0	233	77	41	0	117,8	
12:45 - 13:00	171	48	1	220	68	48	1,3	117,7	
13:00 - 13:15	183	51	0	234	73	51	0	124,2	514,4
13:15 - 13:30	198	43	0	241	79	43	0	122,2	
13:30 - 13:45	207	59	0	266	83	59	0	141,8	
13:45 - 14:00	188	51	0	239	75	51	0	126,2	
14:00 - 14:15	153	47	0	200	61	47	0	108,2	437,2
14:15 - 14:30	176	53	0	229	70	53	0	123,4	
14:30 - 14:45	162	43	0	205	65	43	0	107,8	
14:45 - 15:00	147	39	0	186	59	39	0	97,8	
15:00 - 15:15	138	44	0	182	55	44	0	99,2	406
15:15 - 15:30	152	46	0	198	61	46	0	106,8	
15:30 - 15:45	144	48	0	192	58	48	0	105,6	
15:45 - 16:00	146	36	0	182	58	36	0	94,4	
16:00 - 16:15	131	41	0	172	52	41	0	93,4	378,2
16:15 - 16:30	126	39	0	165	50	39	0	89,4	
16:30 - 16:45	133	53	0	186	53	53	0	106,2	
16:45 - 17:00	118	42	0	160	47	42	0	89,2	
17:00 - 17:15	127	37	0	164	51	37	0	87,8	340,8
17:15 - 17:30	110	46	0	156	44	46	0	90	
17:30 - 17:45	108	38	0	146	43	38	0	81,2	
17:45 - 18:00	102	41	0	143	41	41	0	81,8	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Minggu, 14 Juni 2020							
Surveyor		: Maulidho & Agung							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara - Selatan / Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	179	22	0	201	72	22	0	93,6	485,4
06:15 - 06:30	182	46	0	228	73	46	0	118,8	
06:30 - 06:45	231	46	0	277	92	46	0	138,4	
06:45 - 07:00	239	39	0	278	96	39	0	134,6	
07:00 - 07:15	234	49	0	283	94	49	0	142,6	679,8
07:15 - 07:30	274	46	0	320	110	46	0	155,6	
07:30 - 07:45	288	68	2	358	115	68	2,6	185,8	
07:45 - 08:00	342	59	0	401	137	59	0	195,8	
08:00 - 08:15	388	70	0	458	155	70	0	225,2	1036,4
08:15 - 08:30	404	59	0	463	162	59	0	220,6	
08:30 - 08:45	533	76	0	609	213	76	0	289,2	
08:45 - 09:00	566	75	0	641	226	75	0	301,4	
09:00 - 09:15	492	89	0	581	197	89	0	285,8	1124,8
09:15 - 09:30	447	80	0	527	179	80	0	258,8	
09:30 - 09:45	525	91	0	616	210	91	0	301	
09:45 - 10:00	498	80	0	578	199	80	0	279,2	
10:00 - 10:15	524	111	0	635	210	111	0	320,6	1285,7
10:15 - 10:30	563	113	0	676	225	113	0	338,2	
10:30 - 10:45	475	127	0	602	190	127	0	317	
10:45 - 11:00	474	119	1	594	190	119	1,3	309,9	
11:00 - 11:15	435	119	2	556	174	119	2,6	295,6	1163,4
11:15 - 11:30	375	111	0	486	150	111	0	261	
11:30 - 11:45	416	125	2	543	166	125	2,6	294	
11:45 - 12:00	417	146	0	563	167	146	0	312,8	
12:00 - 12:15	331	101	0	432	132	101	0	233,4	990,7
12:15 - 12:30	372	115	0	487	149	115	0	263,8	
12:30 - 12:45	377	95	0	472	151	95	0	245,8	
12:45 - 13:00	351	106	1	458	140	106	1,3	247,7	
13:00 - 13:15	368	111	0	479	147	111	0	258,2	1054,6
13:15 - 13:30	381	104	1	486	152	104	1,3	257,7	
13:30 - 13:45	387	116	0	503	155	116	0	270,8	
13:45 - 14:00	369	119	1	489	148	119	1,3	267,9	
14:00 - 14:15	326	110	0	436	130	110	0	240,4	953,8
14:15 - 14:30	347	112	0	459	139	112	0	250,8	
14:30 - 14:45	324	104	0	428	130	104	0	233,6	
14:45 - 15:00	320	101	0	421	128	101	0	229	
15:00 - 15:15	296	97	0	393	118	97	0	215,4	847,6
15:15 - 15:30	303	104	0	407	121	104	0	225,2	
15:30 - 15:45	288	90	0	378	115	90	0	205,2	
15:45 - 16:00	287	87	0	374	115	87	0	201,8	
16:00 - 16:15	268	88	0	356	107	88	0	195,2	747,5
16:15 - 16:30	255	84	1	340	102	84	1,3	187,3	
16:30 - 16:45	254	86	0	340	102	86	0	187,6	
16:45 - 17:00	236	83	0	319	94	83	0	177,4	
17:00 - 17:15	243	71	0	314	97	71	0	168,2	616,8
17:15 - 17:30	218	74	0	292	87	74	0	161,2	
17:30 - 17:45	205	59	0	264	82	59	0	141	
17:45 - 18:00	196	68	0	264	78	68	0	146,4	

VOLUME LALU LINTAS								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	422	67	0	489	169	67	0	235,8
07:00 - 08:00	594	97	2	693	238	97	2,6	337,2
08:00 - 09:00	1094	120	0	1214	438	120	0	557,6
09:00 - 10:00	1077	185	0	1262	431	185	0	615,8
10:00 - 11:00	1114	232	0	1346	446	232	0	677,6
11:00 - 12:00	816	244	1	1061	326	244	1,3	571,7
12:00 - 13:00	729	226	0	955	292	226	0	517,6
13:00 - 14:00	729	246	2	977	292	246	2,6	540,2
14:00 - 15:00	679	245	0	924	272	245	0	516,6
15:00 - 16:00	594	204	0	798	238	204	0	441,6
16:00 - 17:00	505	166	1	672	202	166	1,3	369,3
17:00 - 18:00	415	110	0	525	166	110	0	276
VOLUME LALU LINTAS								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	Emp			smp/15 menit
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	409	86	0	495	164	86	0	249,6
07:00 - 08:00	544	125	0	669	218	125	0	342,6
08:00 - 09:00	797	160	0	957	319	160	0	478,8
09:00 - 10:00	885	155	0	1040	354	155	0	509
10:00 - 11:00	922	238	1	1161	369	238	1,3	608,1
11:00 - 12:00	827	257	3	1087	331	257	3,9	591,7
12:00 - 13:00	702	191	1	894	281	191	1,3	473,1
13:00 - 14:00	776	204	0	980	310	204	0	514,4
14:00 - 15:00	638	182	0	820	255	182	0	437,2
15:00 - 16:00	580	174	0	754	232	174	0	406
16:00 - 17:00	508	175	0	683	203	175	0	378,2
17:00 - 18:00	447	162	0	609	179	162	0	340,8
VOLUME LALU LINTAS								
Interval Waktu 60 menit	Jenis Kendaraan			Total kendaraan /jam	Emp			Total Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV	
					0,4	1,0	1,3	
06:00 - 07:00	831	153	0	984	332	153	0	485,4
07:00 - 08:00	1138	222	2	1362	455	222	2,6	679,8
08:00 - 09:00	1891	280	0	2171	756	280	0	1036,4
09:00 - 10:00	1962	340	0	2302	785	340	0	1124,8
10:00 - 11:00	2036	470	1	2507	814	470	1,3	1285,7
11:00 - 12:00	1643	501	4	2148	657	501	5,2	1163,4
12:00 - 13:00	1431	417	1	1849	572	417	1,3	990,7
13:00 - 14:00	1505	450	2	1957	602	450	2,6	1054,6
14:00 - 15:00	1317	427	0	1744	527	427	0	953,8
15:00 - 16:00	1174	378	0	1552	470	378	0	847,6
16:00 - 17:00	1013	341	1	1355	405	341	1,3	747,5
17:00 - 18:00	862	272	0	1134	345	272	0	616,8

Lampiran 3. Data Hasil Survei Pada Hari Biasa

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Senin, 10 Agustus 2020							
Surveyor		: Akbar							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara - Selatan							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	136	36	0	172	54	36	0	90,4	456,8
06:15 - 06:30	159	48	0	207	64	48	0	111,6	
06:30 - 06:45	182	56	0	238	73	56	0	128,8	
06:45 - 07:00	185	52	0	237	74	52	0	126	
07:00 - 07:15	224	59	0	283	90	59	0	148,6	630,3
07:15 - 07:30	238	68	0	306	95	68	0	163,2	
07:30 - 07:45	241	63	0	304	96	63	0	159,4	
07:45 - 08:00	227	67	1	295	91	67	1,3	159,1	
08:00 - 08:15	193	28	0	221	77	28	0	105,2	428,9
08:15 - 08:30	202	23	0	225	81	23	0	103,8	
08:30 - 08:45	216	27	0	243	86	27	0	113,4	
08:45 - 09:00	198	26	1	225	79	26	1,3	106,5	
09:00 - 09:15	209	31	0	240	84	31	0	114,6	441
09:15 - 09:30	215	28	0	243	86	28	0	114	
09:30 - 09:45	193	21	0	214	77	21	0	98,2	
09:45 - 10:00	223	25	0	248	89	25	0	114,2	
10:00 - 10:15	212	31	0	243	85	31	0	115,8	461,8
10:15 - 10:30	195	26	0	221	78	26	0	104	
10:30 - 10:45	221	29	0	250	88	29	0	117,4	
10:45 - 11:00	219	37	0	256	88	37	0	124,6	
11:00 - 11:15	215	32	1	248	86	32	1,3	119,3	477,9
11:15 - 11:30	209	28	0	237	84	28	0	111,6	
11:30 - 11:45	228	31	0	259	91	31	0	122,2	
11:45 - 12:00	217	38	0	255	87	38	0	124,8	
12:00 - 12:15	224	42	0	266	90	42	0	131,6	516
12:15 - 12:30	218	48	0	266	87	48	0	135,2	
12:30 - 12:45	227	39	0	266	91	39	0	129,8	
12:45 - 13:00	206	37	0	243	82	37	0	119,4	
13:00 - 13:15	197	41	0	238	79	41	0	119,8	466,1
13:15 - 13:30	183	38	0	221	73	38	0	111,2	
13:30 - 13:45	191	34	1	226	76	34	1,3	111,7	
13:45 - 14:00	201	43	0	244	80	43	0	123,4	
14:00 - 14:15	186	38	0	224	74	38	0	112,4	430,6
14:15 - 14:30	174	33	1	208	70	33	1,3	103,9	
14:30 - 14:45	163	37	1	201	65	37	1,3	103,5	
14:45 - 15:00	172	42	0	214	69	42	0	110,8	
15:00 - 15:15	182	36	0	218	73	36	0	108,8	427,8
15:15 - 15:30	177	29	0	206	71	29	0	99,8	
15:30 - 15:45	184	35	0	219	74	35	0	108,6	
15:45 - 16:00	179	39	0	218	72	39	0	110,6	
16:00 - 16:15	207	46	2	255	83	46	2,6	131,4	568,8
16:15 - 16:30	235	48	0	283	94	48	0	142	
16:30 - 16:45	259	52	0	311	104	52	0	155,6	
16:45 - 17:00	242	43	0	285	97	43	0	139,8	
17:00 - 17:15	193	34	0	227	77	34	0	111,2	394,6
17:15 - 17:30	175	31	0	206	70	31	0	101	
17:30 - 17:45	149	38	0	187	60	38	0	97,6	
17:45 - 18:00	152	24	0	176	61	24	0	84,8	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Senin, 10 Agustus 2020							
Surveyor		: Adi							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	125	26	0	151	50	26	0	76	385,4
06:15 - 06:30	132	38	0	170	53	38	0	90,8	
06:30 - 06:45	148	47	0	195	59	47	0	106,2	
06:45 - 07:00	151	52	0	203	60	52	0	112,4	
07:00 - 07:15	173	60	0	233	69	60	0	129,2	569,4
07:15 - 07:30	188	64	0	252	75	64	0	139,2	
07:30 - 07:45	206	68	0	274	82	68	0	150,4	
07:45 - 08:00	224	61	0	285	90	61	0	150,6	
08:00 - 08:15	197	42	0	239	79	42	0	120,8	467,2
08:15 - 08:30	183	47	0	230	73	47	0	120,2	
08:30 - 08:45	172	39	0	211	69	39	0	107,8	
08:45 - 09:00	186	44	0	230	74	44	0	118,4	
09:00 - 09:15	191	35	0	226	76	35	0	111,4	415,5
09:15 - 09:30	178	38	0	216	71	38	0	109,2	
09:30 - 09:45	165	29	0	194	66	29	0	95	
09:45 - 10:00	169	31	1	201	68	31	1,3	99,9	
10:00 - 10:15	153	38	0	191	61	38	0	99,2	399,7
10:15 - 10:30	159	33	0	192	64	33	0	96,6	
10:30 - 10:45	148	47	0	195	59	47	0	106,2	
10:45 - 11:00	151	36	1	188	60	36	1,3	97,7	
11:00 - 11:15	144	38	1	183	58	38	1,3	96,9	428,2
11:15 - 11:30	149	41	0	190	60	41	0	100,6	
11:30 - 11:45	157	46	0	203	63	46	0	108,8	
11:45 - 12:00	169	53	1	223	68	53	1,3	121,9	
12:00 - 12:15	155	49	0	204	62	49	0	111	478,3
12:15 - 12:30	183	53	1	237	73	53	1,3	127,5	
12:30 - 12:45	195	41	0	236	78	41	0	119	
12:45 - 13:00	182	48	0	230	73	48	0	120,8	
13:00 - 13:15	165	32	0	197	66	32	0	98	420,1
13:15 - 13:30	172	46	1	219	69	46	1,3	116,1	
13:30 - 13:45	169	35	0	204	68	35	0	102,6	
13:45 - 14:00	181	31	0	212	72	31	0	103,4	
14:00 - 14:15	158	33	0	191	63	33	0	96,2	418,6
14:15 - 14:30	163	47	0	210	65	47	0	112,2	
14:30 - 14:45	181	39	0	220	72	39	0	111,4	
14:45 - 15:00	157	36	0	193	63	36	0	98,8	
15:00 - 15:15	148	38	0	186	59	38	0	97,2	391,2
15:15 - 15:30	132	42	0	174	53	42	0	94,8	
15:30 - 15:45	154	49	0	203	62	49	0	110,6	
15:45 - 16:00	129	37	0	166	52	37	0	88,6	
16:00 - 16:15	155	44	0	199	62	44	0	106	491
16:15 - 16:30	173	52	0	225	69	52	0	121,2	
16:30 - 16:45	164	63	0	227	66	63	0	128,6	
16:45 - 17:00	188	60	0	248	75	60	0	135,2	
17:00 - 17:15	143	32	0	175	57	32	0	89,2	341,6
17:15 - 17:30	128	39	0	167	51	39	0	90,2	
17:30 - 17:45	136	28	0	164	54	28	0	82,4	
17:45 - 18:00	122	31	0	153	49	31	0	79,8	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal : Senin, 10 Agustus 2020									
Surveyor : Akbar & Adi									
Waktu : 06:00 - 18:00									
Cuaca : Cerah									
Arus Lalu Lintas : Utara - Selatan / Selatan Utara									
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	261	62	0	323	104	62	0	166,4	842,2
06:15 - 06:30	291	86	0	377	116	86	0	202,4	
06:30 - 06:45	330	103	0	433	132	103	0	235	
06:45 - 07:00	336	104	0	440	134	104	0	238,4	
07:00 - 07:15	397	119	0	516	159	119	0	277,8	1199,7
07:15 - 07:30	426	132	0	558	170	132	0	302,4	
07:30 - 07:45	447	131	0	578	179	131	0	309,8	
07:45 - 08:00	451	128	1	580	180	128	1,3	309,7	
08:00 - 08:15	390	70	0	460	156	70	0	226	896,1
08:15 - 08:30	385	70	0	455	154	70	0	224	
08:30 - 08:45	388	66	0	454	155	66	0	221,2	
08:45 - 09:00	384	70	1	455	154	70	1,3	224,9	
09:00 - 09:15	400	66	0	466	160	66	0	226	856,5
09:15 - 09:30	393	66	0	459	157	66	0	223,2	
09:30 - 09:45	358	50	0	408	143	50	0	193,2	
09:45 - 10:00	392	56	1	449	157	56	1,3	214,1	
10:00 - 10:15	365	69	0	434	146	69	0	215	861,5
10:15 - 10:30	354	59	0	413	142	59	0	200,6	
10:30 - 10:45	369	76	0	445	148	76	0	223,6	
10:45 - 11:00	370	73	1	444	148	73	1,3	222,3	
11:00 - 11:15	359	70	2	431	144	70	2,6	216,2	906,1
11:15 - 11:30	358	69	0	427	143	69	0	212,2	
11:30 - 11:45	385	77	0	462	154	77	0	231	
11:45 - 12:00	386	91	1	478	154	91	1,3	246,7	
12:00 - 12:15	379	91	0	470	152	91	0	242,6	994,3
12:15 - 12:30	401	101	1	503	160	101	1,3	262,7	
12:30 - 12:45	422	80	0	502	169	80	0	248,8	
12:45 - 13:00	388	85	0	473	155	85	0	240,2	
13:00 - 13:15	362	73	0	435	145	73	0	217,8	886,2
13:15 - 13:30	355	84	1	440	142	84	1,3	227,3	
13:30 - 13:45	360	69	1	430	144	69	1,3	214,3	
13:45 - 14:00	382	74	0	456	153	74	0	226,8	
14:00 - 14:15	344	71	0	415	138	71	0	208,6	849,2
14:15 - 14:30	337	80	1	418	135	80	1,3	216,1	
14:30 - 14:45	344	76	1	421	138	76	1,3	214,9	
14:45 - 15:00	329	78	0	407	132	78	0	209,6	
15:00 - 15:15	330	74	0	404	132	74	0	206	819
15:15 - 15:30	309	71	0	380	124	71	0	194,6	
15:30 - 15:45	338	84	0	422	135	84	0	219,2	
15:45 - 16:00	308	76	0	384	123	76	0	199,2	
16:00 - 16:15	362	90	2	454	145	90	2,6	237,4	1059,8
16:15 - 16:30	408	100	0	508	163	100	0	263,2	
16:30 - 16:45	423	115	0	538	169	115	0	284,2	
16:45 - 17:00	430	103	0	533	172	103	0	275	
17:00 - 17:15	336	66	0	402	134	66	0	200,4	736,2
17:15 - 17:30	303	70	0	373	121	70	0	191,2	
17:30 - 17:45	285	66	0	351	114	66	0	180	
17:45 - 18:00	274	55	0	329	110	55	0	164,6	

Lampiran 4. Data Hasil Survei Pada Hari Biasa

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Selasa, 11 Agustus 2020							
Surveyor		: Agung							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara – Selatan							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	143	38	0	181	57	38	0	95,2	472,6
06:15 - 06:30	165	49	0	214	66	49	0	115	
06:30 - 06:45	189	53	0	242	76	53	0	128,6	
06:45 - 07:00	187	59	0	246	75	59	0	133,8	
07:00 - 07:15	230	60	0	290	92	60	0	152	635,9
07:15 - 07:30	235	63	1	299	94	63	1,3	158,3	
07:30 - 07:45	241	68	0	309	96	68	0	164,4	
07:45 - 08:00	248	62	0	310	99	62	0	161,2	
08:00 - 08:15	198	30	0	228	79	30	0	109,2	438
08:15 - 08:30	207	24	0	231	83	24	0	106,8	
08:30 - 08:45	219	26	0	245	88	26	0	113,6	
08:45 - 09:00	201	28	0	229	80	28	0	108,4	
09:00 - 09:15	213	33	0	246	85	33	0	118,2	461
09:15 - 09:30	219	30	0	249	88	30	0	117,6	
09:30 - 09:45	203	24	0	227	81	24	0	105,2	
09:45 - 10:00	230	28	0	258	92	28	0	120	
10:00 - 10:15	215	30	0	245	86	30	0	116	478,2
10:15 - 10:30	204	28	0	232	82	28	0	109,6	
10:30 - 10:45	229	32	0	261	92	32	0	123,6	
10:45 - 11:00	225	39	0	264	90	39	0	129	
11:00 - 11:15	220	35	0	255	88	35	0	123	487,3
11:15 - 11:30	213	29	0	242	85	29	0	114,2	
11:30 - 11:45	226	30	1	257	90	30	1,3	121,7	
11:45 - 12:00	216	42	0	258	86	42	0	128,4	
12:00 - 12:15	226	46	0	272	90	46	0	136,4	531,7
12:15 - 12:30	219	50	0	269	88	50	0	137,6	
12:30 - 12:45	230	41	1	272	92	41	1,3	134,3	
12:45 - 13:00	211	39	0	250	84	39	0	123,4	
13:00 - 13:15	198	43	0	241	79	43	0	122,2	483,6
13:15 - 13:30	182	40	0	222	73	40	0	112,8	
13:30 - 13:45	213	36	0	249	85	36	0	121,2	
13:45 - 14:00	206	45	0	251	82	45	0	127,4	
14:00 - 14:15	188	40	0	228	75	40	0	115,2	440
14:15 - 14:30	176	35	0	211	70	35	0	105,4	
14:30 - 14:45	166	39	0	205	66	39	0	105,4	
14:45 - 15:00	175	44	0	219	70	44	0	114	
15:00 - 15:15	184	38	1	223	74	38	1,3	112,9	442,7
15:15 - 15:30	179	31	0	210	72	31	0	102,6	
15:30 - 15:45	186	37	0	223	74	37	0	111,4	
15:45 - 16:00	182	43	0	225	73	43	0	115,8	
16:00 - 16:15	212	48	0	260	85	48	0	132,8	579,9
16:15 - 16:30	237	50	1	288	95	50	1,3	146,1	
16:30 - 16:45	261	54	0	315	104	54	0	158,4	
16:45 - 17:00	244	45	0	289	98	45	0	142,6	
17:00 - 17:15	196	35	0	231	78	35	0	113,4	406,4
17:15 - 17:30	177	33	0	210	71	33	0	103,8	
17:30 - 17:45	151	40	0	191	60	40	0	100,4	
17:45 - 18:00	157	26	0	183	63	26	0	88,8	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Selasa, 11 Agustus 2020							
Surveyor		: Dido							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	128	28	0	156	51	28	0	79,2	399,6
06:15 - 06:30	133	41	0	174	53	41	0	94,2	
06:30 - 06:45	151	49	0	200	60	49	0	109,4	
06:45 - 07:00	157	54	0	211	63	54	0	116,8	
07:00 - 07:15	175	61	0	236	70	61	0	131	584,6
07:15 - 07:30	192	66	0	258	77	66	0	142,8	
07:30 - 07:45	208	72	0	280	83	72	0	155,2	
07:45 - 08:00	229	64	0	293	92	64	0	155,6	
08:00 - 08:15	199	43	0	242	80	43	0	122,6	478,8
08:15 - 08:30	186	48	0	234	74	48	0	122,4	
08:30 - 08:45	175	42	0	217	70	42	0	112	
08:45 - 09:00	187	47	0	234	75	47	0	121,8	
09:00 - 09:15	195	36	0	231	78	36	0	114	435,1
09:15 - 09:30	183	40	1	224	73	40	1,3	114,5	
09:30 - 09:45	166	32	0	198	66	32	0	98,4	
09:45 - 10:00	178	37	0	215	71	37	0	108,2	
10:00 - 10:15	155	42	1	198	62	42	1,3	105,3	413,7
10:15 - 10:30	161	35	0	196	64	35	0	99,4	
10:30 - 10:45	150	49	0	199	60	49	0	109	
10:45 - 11:00	155	38	0	193	62	38	0	100	
11:00 - 11:15	146	39	0	185	58	39	0	97,4	437,3
11:15 - 11:30	151	42	1	194	60	42	1,3	103,7	
11:30 - 11:45	159	48	0	207	64	48	0	111,6	
11:45 - 12:00	174	55	0	229	70	55	0	124,6	
12:00 - 12:15	159	51	0	210	64	51	0	114,6	495,2
12:15 - 12:30	188	55	0	243	75	55	0	130,2	
12:30 - 12:45	198	43	2	243	79	43	2,6	124,8	
12:45 - 13:00	184	52	0	236	74	52	0	125,6	
13:00 - 13:15	167	34	0	201	67	34	0	100,8	433,3
13:15 - 13:30	175	48	0	223	70	48	0	118	
13:30 - 13:45	170	37	1	208	68	37	1,3	106,3	
13:45 - 14:00	183	35	0	218	73	35	0	108,2	
14:00 - 14:15	160	35	0	195	64	35	0	99	430,8
14:15 - 14:30	165	48	1	214	66	48	1,3	115,3	
14:30 - 14:45	184	40	1	225	74	40	1,3	114,9	
14:45 - 15:00	159	38	0	197	64	38	0	101,6	
15:00 - 15:15	158	41	0	199	63	41	0	104,2	412
15:15 - 15:30	136	46	0	182	54	46	0	100,4	
15:30 - 15:45	157	52	0	209	63	52	0	114,8	
15:45 - 16:00	134	39	0	173	54	39	0	92,6	
16:00 - 16:15	156	46	0	202	62	46	0	108,4	506
16:15 - 16:30	176	55	0	231	70	55	0	125,4	
16:30 - 16:45	166	67	0	233	66	67	0	133,4	
16:45 - 17:00	192	62	0	254	77	62	0	138,8	
17:00 - 17:15	145	35	0	180	58	35	0	93	358
17:15 - 17:30	130	41	0	171	52	41	0	93	
17:30 - 17:45	138	30	0	168	55	30	0	85,2	
17:45 - 18:00	127	36	0	163	51	36	0	86,8	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2020									
Surveyor : Dido & Agung									
Waktu : 06:00 - 18:00									
Cuaca : Cerah									
Arus Lalu Lintas : Utara - Selatan / Selatan Utara									
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	271	66	0	337	108	66	0	174,4	872,2
06:15 - 06:30	298	90	0	388	119	90	0	209,2	
06:30 - 06:45	340	102	0	442	136	102	0	238	
06:45 - 07:00	344	113	0	457	138	113	0	250,6	
07:00 - 07:15	405	121	0	526	162	121	0	283	1220,5
07:15 - 07:30	427	129	1	557	171	129	1,3	301,1	
07:30 - 07:45	449	140	0	589	180	140	0	319,6	
07:45 - 08:00	477	126	0	603	191	126	0	316,8	
08:00 - 08:15	397	73	0	470	159	73	0	231,8	916,8
08:15 - 08:30	393	72	0	465	157	72	0	229,2	
08:30 - 08:45	394	68	0	462	158	68	0	225,6	
08:45 - 09:00	388	75	0	463	155	75	0	230,2	
09:00 - 09:15	408	69	0	477	163	69	0	232,2	896,1
09:15 - 09:30	402	70	1	473	161	70	1,3	232,1	
09:30 - 09:45	369	56	0	425	148	56	0	203,6	
09:45 - 10:00	408	65	0	473	163	65	0	228,2	
10:00 - 10:15	370	72	1	443	148	72	1,3	221,3	891,9
10:15 - 10:30	365	63	0	428	146	63	0	209	
10:30 - 10:45	379	81	0	460	152	81	0	232,6	
10:45 - 11:00	380	77	0	457	152	77	0	229	
11:00 - 11:15	366	74	0	440	146	74	0	220,4	924,6
11:15 - 11:30	364	71	1	436	146	71	1,3	217,9	
11:30 - 11:45	385	78	1	464	154	78	1,3	233,3	
11:45 - 12:00	390	97	0	487	156	97	0	253	
12:00 - 12:15	385	97	0	482	154	97	0	251	1026,9
12:15 - 12:30	407	105	0	512	163	105	0	267,8	
12:30 - 12:45	428	84	3	515	171	84	3,9	259,1	
12:45 - 13:00	395	91	0	486	158	91	0	249	
13:00 - 13:15	365	77	0	442	146	77	0	223	916,9
13:15 - 13:30	357	88	0	445	143	88	0	230,8	
13:30 - 13:45	383	73	1	457	153	73	1,3	227,5	
13:45 - 14:00	389	80	0	469	156	80	0	235,6	
14:00 - 14:15	348	75	0	423	139	75	0	214,2	870,8
14:15 - 14:30	341	83	1	425	136	83	1,3	220,7	
14:30 - 14:45	350	79	1	430	140	79	1,3	220,3	
14:45 - 15:00	334	82	0	416	134	82	0	215,6	
15:00 - 15:15	342	79	1	422	137	79	1,3	217,1	854,7
15:15 - 15:30	315	77	0	392	126	77	0	203	
15:30 - 15:45	343	89	0	432	137	89	0	226,2	
15:45 - 16:00	316	82	0	398	126	82	0	208,4	
16:00 - 16:15	368	94	0	462	147	94	0	241,2	1085,9
16:15 - 16:30	413	105	1	519	165	105	1,3	271,5	
16:30 - 16:45	427	121	0	548	171	121	0	291,8	
16:45 - 17:00	436	107	0	543	174	107	0	281,4	
17:00 - 17:15	341	70	0	411	136	70	0	206,4	764,4
17:15 - 17:30	307	74	0	381	123	74	0	196,8	
17:30 - 17:45	289	70	0	359	116	70	0	185,6	
17:45 - 18:00	284	62	0	346	114	62	0	175,6	

Lampiran 5. Data Hasil Survei Pada Hari Pasaran

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal				: Rabu, 12 Agustus 2020					
Surveyor				: Agung					
Waktu				: 06:00 - 18:00					
Cuaca				: Cerah					
Arus Lalu Lintas				: Utara - Selatan					
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	161	36	0	197	64	36	0	100,4	467,4
06:15 - 06:30	172	41	0	213	69	41	0	109,8	
06:30 - 06:45	196	46	0	242	78	46	0	124,4	
06:45 - 07:00	202	52	0	254	81	52	0	132,8	
07:00 - 07:15	216	58	0	274	86	58	0	144,4	630,2
07:15 - 07:30	237	61	0	298	95	61	0	155,8	
07:30 - 07:45	241	67	0	308	96	67	0	163,4	
07:45 - 08:00	269	59	0	328	108	59	0	166,6	
08:00 - 08:15	254	33	0	287	102	33	0	134,6	558,8
08:15 - 08:30	266	28	0	294	106	28	0	134,4	
08:30 - 08:45	274	30	0	304	110	30	0	139,6	
08:45 - 09:00	283	37	0	320	113	37	0	150,2	
09:00 - 09:15	289	30	0	319	116	30	0	145,6	541,7
09:15 - 09:30	275	31	1	307	110	31	1,3	142,3	
09:30 - 09:45	267	28	0	295	107	28	0	134,8	
09:45 - 10:00	235	25	0	260	94	25	0	119	
10:00 - 10:15	219	32	0	251	88	32	0	119,6	484,2
10:15 - 10:30	214	25	1	240	86	25	1,3	111,9	
10:30 - 10:45	231	35	1	267	92	35	1,3	128,7	
10:45 - 11:00	235	30	0	265	94	30	0	124	
11:00 - 11:15	224	36	0	260	90	36	0	125,6	503,6
11:15 - 11:30	215	31	0	246	86	31	0	117	
11:30 - 11:45	230	33	2	265	92	33	2,6	127,6	
11:45 - 12:00	221	45	0	266	88	45	0	133,4	
12:00 - 12:15	229	48	0	277	92	48	0	139,6	544,5
12:15 - 12:30	221	52	1	274	88	52	1,3	141,7	
12:30 - 12:45	233	43	0	276	93	43	0	136,2	
12:45 - 13:00	215	41	0	256	86	41	0	127	
13:00 - 13:15	202	44	0	246	81	44	0	124,8	494,3
13:15 - 13:30	184	41	0	225	74	41	0	114,6	
13:30 - 13:45	215	38	1	254	86	38	1,3	125,3	
13:45 - 14:00	209	46	0	255	84	46	0	129,6	
14:00 - 14:15	190	42	0	232	76	42	0	118	450,6
14:15 - 14:30	178	37	0	215	71	37	0	108,2	
14:30 - 14:45	169	44	0	213	68	44	0	111,6	
14:45 - 15:00	177	42	0	219	71	42	0	112,8	
15:00 - 15:15	192	47	0	239	77	47	0	123,8	493,9
15:15 - 15:30	185	51	1	237	74	51	1,3	126,3	
15:30 - 15:45	199	39	0	238	80	39	0	118,6	
15:45 - 16:00	203	44	0	247	81	44	0	125,2	
16:00 - 16:15	215	51	0	266	86	51	0	137	596,3
16:15 - 16:30	240	53	0	293	96	53	0	149	
16:30 - 16:45	263	57	0	320	105	57	0	162,2	
16:45 - 17:00	247	48	1	296	99	48	1,3	148,1	
17:00 - 17:15	195	37	0	232	78	37	0	115	421,8
17:15 - 17:30	178	35	0	213	71	35	0	106,2	
17:30 - 17:45	154	43	0	197	62	43	0	104,6	
17:45 - 18:00	160	32	0	192	64	32	0	96	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Rabu, 12 Agustus 2020							
Surveyor		: Dido							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Selatan - Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	130	32	0	162	52	32	0	84	415,8
06:15 - 06:30	135	43	0	178	54	43	0	97	
06:30 - 06:45	155	51	0	206	62	51	0	113	
06:45 - 07:00	162	57	0	219	65	57	0	121,8	
07:00 - 07:15	198	63	0	261	79	63	0	142,2	633,8
07:15 - 07:30	214	68	0	282	86	68	0	153,6	
07:30 - 07:45	238	74	0	312	95	74	0	169,2	
07:45 - 08:00	257	66	0	323	103	66	0	168,8	
08:00 - 08:15	208	45	0	253	83	45	0	128,2	486,6
08:15 - 08:30	189	49	0	238	76	49	0	124,6	
08:30 - 08:45	177	41	0	218	71	41	0	111,8	
08:45 - 09:00	190	46	0	236	76	46	0	122	
09:00 - 09:15	197	38	0	235	79	38	0	116,8	447,3
09:15 - 09:30	185	42	0	227	74	42	0	116	
09:30 - 09:45	168	35	0	203	67	35	0	102,2	
09:45 - 10:00	180	39	1	220	72	39	1,3	112,3	
10:00 - 10:15	157	44	0	201	63	44	0	106,8	425,5
10:15 - 10:30	163	37	1	201	65	37	1,3	103,5	
10:30 - 10:45	154	51	0	205	62	51	0	112,6	
10:45 - 11:00	159	39	0	198	64	39	0	102,6	
11:00 - 11:15	148	39	0	187	59	39	0	98,2	439,4
11:15 - 11:30	151	42	0	193	60	42	0	102,4	
11:30 - 11:45	159	48	1	208	64	48	1,3	112,9	
11:45 - 12:00	174	55	1	230	70	55	1,3	125,9	
12:00 - 12:15	162	54	0	216	65	54	0	118,8	515,5
12:15 - 12:30	191	57	0	248	76	57	0	133,4	
12:30 - 12:45	206	45	1	252	82	45	1,3	128,7	
12:45 - 13:00	189	59	0	248	76	59	0	134,6	
13:00 - 13:15	169	36	0	205	68	36	0	103,6	445,8
13:15 - 13:30	177	50	0	227	71	50	0	120,8	
13:30 - 13:45	172	39	2	213	69	39	2,6	110,4	
13:45 - 14:00	185	37	0	222	74	37	0	111	
14:00 - 14:15	162	37	0	199	65	37	0	101,8	446,5
14:15 - 14:30	169	50	0	219	68	50	0	117,6	
14:30 - 14:45	185	42	1	228	74	42	1,3	117,3	
14:45 - 15:00	162	45	0	207	65	45	0	109,8	
15:00 - 15:15	160	43	0	203	64	43	0	107	424,9
15:15 - 15:30	138	48	1	187	55	48	1,3	104,5	
15:30 - 15:45	159	54	0	213	64	54	0	117,6	
15:45 - 16:00	137	41	0	178	55	41	0	95,8	
16:00 - 16:15	159	48	0	207	64	48	0	111,6	516,6
16:15 - 16:30	179	57	0	236	72	57	0	128,6	
16:30 - 16:45	164	68	0	232	66	68	0	133,6	
16:45 - 17:00	197	64	0	261	79	64	0	142,8	
17:00 - 17:15	147	37	0	184	59	37	0	95,8	369,4
17:15 - 17:30	132	43	0	175	53	43	0	95,8	
17:30 - 17:45	139	33	0	172	56	33	0	88,6	
17:45 - 18:00	128	38	0	166	51	38	0	89,2	

VOLUME LALU LINTAS									
Hari / Tanggal		: Rabu, 12 Agustus 2020							
Surveyor		: Dido & Agung							
Waktu		: 06:00 - 18:00							
Cuaca		: Cerah							
Arus Lalu Lintas		: Utara - Selatan / Selatan Utara							
Interval Waktu 15 menit	Jenis Kendaraan			Total kend/jam	emp			smp/15 menit	Q smp/jam
	MC	LV	HV		MC	LV	HV		
					0,4	1,0	1,3		
06:00 - 06:15	291	68	0	359	116	68	0	184,4	883,2
06:15 - 06:30	307	84	0	391	123	84	0	206,8	
06:30 - 06:45	351	97	0	448	140	97	0	237,4	
06:45 - 07:00	364	109	0	473	146	109	0	254,6	
07:00 - 07:15	414	121	0	535	166	121	0	286,6	1264
07:15 - 07:30	451	129	0	580	180	129	0	309,4	
07:30 - 07:45	479	141	0	620	192	141	0	332,6	
07:45 - 08:00	526	125	0	651	210	125	0	335,4	
08:00 - 08:15	462	78	0	540	185	78	0	262,8	1045,4
08:15 - 08:30	455	77	0	532	182	77	0	259	
08:30 - 08:45	451	71	0	522	180	71	0	251,4	
08:45 - 09:00	473	83	0	556	189	83	0	272,2	
09:00 - 09:15	486	68	0	554	194	68	0	262,4	989
09:15 - 09:30	460	73	1	534	184	73	1,3	258,3	
09:30 - 09:45	435	63	0	498	174	63	0	237	
09:45 - 10:00	415	64	1	480	166	64	1,3	231,3	
10:00 - 10:15	376	76	0	452	150	76	0	226,4	909,7
10:15 - 10:30	377	62	2	441	151	62	2,6	215,4	
10:30 - 10:45	385	86	1	472	154	86	1,3	241,3	
10:45 - 11:00	394	69	0	463	158	69	0	226,6	
11:00 - 11:15	372	75	0	447	149	75	0	223,8	943
11:15 - 11:30	366	73	0	439	146	73	0	219,4	
11:30 - 11:45	389	81	3	473	156	81	3,9	240,5	
11:45 - 12:00	395	100	1	496	158	100	1,3	259,3	
12:00 - 12:15	391	102	0	493	156	102	0	258,4	1060
12:15 - 12:30	412	109	1	522	165	109	1,3	275,1	
12:30 - 12:45	439	88	1	528	176	88	1,3	264,9	
12:45 - 13:00	404	100	0	504	162	100	0	261,6	
13:00 - 13:15	371	80	0	451	148	80	0	228,4	940,1
13:15 - 13:30	361	91	0	452	144	91	0	235,4	
13:30 - 13:45	387	77	3	467	155	77	3,9	235,7	
13:45 - 14:00	394	83	0	477	158	83	0	240,6	
14:00 - 14:15	352	79	0	431	141	79	0	219,8	897,1
14:15 - 14:30	347	87	0	434	139	87	0	225,8	
14:30 - 14:45	354	86	1	441	142	86	1,3	228,9	
14:45 - 15:00	339	87	0	426	136	87	0	222,6	
15:00 - 15:15	352	90	0	442	141	90	0	230,8	918,8
15:15 - 15:30	323	99	2	424	129	99	2,6	230,8	
15:30 - 15:45	358	93	0	451	143	93	0	236,2	
15:45 - 16:00	340	85	0	425	136	85	0	221	
16:00 - 16:15	374	99	0	473	150	99	0	248,6	1112,9
16:15 - 16:30	419	110	0	529	168	110	0	277,6	
16:30 - 16:45	427	125	0	552	171	125	0	295,8	
16:45 - 17:00	444	112	1	557	178	112	1,3	290,9	
17:00 - 17:15	342	74	0	416	137	74	0	210,8	791,2
17:15 - 17:30	310	78	0	388	124	78	0	202	
17:30 - 17:45	293	76	0	369	117	76	0	193,2	
17:45 - 18:00	288	70	0	358	115	70	0	185,2	
TOTAL	613	579	139	135	2335		288		402

VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	19	1	7	0
07:00 - 08:00	19	8	6	3
08:00 - 09:00	28	5	6	4
09:00 - 10:00	50	31	19	9
10:00 - 11:00	59	37	13	9
11:00 - 12:00	50	33	17	15
12:00 - 13:00	40	37	12	13
13:00 - 14:00	37	27	19	16
14:00 - 15:00	30	31	18	20
15:00 - 16:00	16	42	10	20
16:00 - 17:00	8	37	6	15
17:00 - 18:00	8	49	6	11
TOTAL	364	338	139	135
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	19	1	0	0
07:00 - 08:00	15	3	0	0
08:00 - 09:00	8	8	0	0
09:00 - 10:00	29	14	0	0
10:00 - 11:00	34	26	0	0
11:00 - 12:00	32	25	0	0
12:00 - 13:00	24	31	0	0
13:00 - 14:00	23	28	0	0
14:00 - 15:00	21	24	0	0
15:00 - 16:00	18	34	0	0
16:00 - 17:00	16	35	0	0
17:00 - 18:00	10	12	0	0
TOTAL	249	241	0	0
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	38	2	7	0
07:00 - 08:00	34	11	6	3
08:00 - 09:00	36	13	6	4
09:00 - 10:00	79	45	19	9
10:00 - 11:00	93	63	13	9
11:00 - 12:00	82	58	17	15
12:00 - 13:00	64	68	12	13
13:00 - 14:00	60	55	19	16
14:00 - 15:00	51	55	18	20
15:00 - 16:00	34	76	10	20
16:00 - 17:00	24	72	6	15
17:00 - 18:00	18	61	6	11
TOTAL	613	579	139	135

AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	19	1	18	7	0	7
07:00 - 08:00	19	8	29	6	3	10
08:00 - 09:00	28	5	52	6	4	12
09:00 - 10:00	50	31	71	19	9	22
10:00 - 11:00	59	37	93	13	9	26
11:00 - 12:00	50	33	110	17	15	28
12:00 - 13:00	40	37	113	12	13	27
13:00 - 14:00	37	27	123	19	16	30
14:00 - 15:00	30	31	122	18	20	28
15:00 - 16:00	16	42	96	10	20	18
16:00 - 17:00	8	37	67	6	15	9
17:00 - 18:00	8	49	26	6	11	4
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	19	1	18	0	0	0
07:00 - 08:00	15	3	30	0	0	0
08:00 - 09:00	8	8	30	0	0	0
09:00 - 10:00	29	14	45	0	0	0
10:00 - 11:00	34	26	53	0	0	0
11:00 - 12:00	32	25	60	0	0	0
12:00 - 13:00	24	31	53	0	0	0
13:00 - 14:00	23	28	48	0	0	0
14:00 - 15:00	21	24	45	0	0	0
15:00 - 16:00	18	34	29	0	0	0
16:00 - 17:00	16	35	10	0	0	0
17:00 - 18:00	10	12	8	0	0	0
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	38	2	36	7	0	7
07:00 - 08:00	34	11	59	6	3	10
08:00 - 09:00	36	13	82	6	4	12
09:00 - 10:00	79	45	116	19	9	22
10:00 - 11:00	93	63	146	13	9	26
11:00 - 12:00	82	58	170	17	15	28
12:00 - 13:00	64	68	166	12	13	27
13:00 - 14:00	60	55	171	19	16	30
14:00 - 15:00	51	55	167	18	20	28
15:00 - 16:00	34	76	125	10	20	18
16:00 - 17:00	24	72	77	6	15	9
17:00 - 18:00	18	61	34	6	11	4

VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	25	1	9	0
07:00 - 08:00	16	5	9	3
08:00 - 09:00	18	12	7	10
09:00 - 10:00	43	23	13	7
10:00 - 11:00	53	37	12	12
11:00 - 12:00	52	42	14	11
12:00 - 13:00	35	39	16	18
13:00 - 14:00	40	26	9	10
14:00 - 15:00	22	36	17	17
15:00 - 16:00	24	36	10	17
16:00 - 17:00	14	39	5	11
17:00 - 18:00	6	38	7	7
TOTAL	348	334	128	123
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	23	5	0	0
07:00 - 08:00	18	7	0	0
08:00 - 09:00	12	12	0	0
09:00 - 10:00	33	18	0	0
10:00 - 11:00	38	30	0	0
11:00 - 12:00	36	29	0	0
12:00 - 13:00	28	35	0	0
13:00 - 14:00	27	32	0	0
14:00 - 15:00	25	28	0	0
15:00 - 16:00	22	38	0	0
16:00 - 17:00	20	39	0	0
17:00 - 18:00	14	16	0	0
TOTAL	296	289	0	0
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	48	6	9	0
07:00 - 08:00	34	12	9	3
08:00 - 09:00	30	24	7	10
09:00 - 10:00	76	41	13	7
10:00 - 11:00	91	67	12	12
11:00 - 12:00	88	71	14	11
12:00 - 13:00	63	74	16	18
13:00 - 14:00	67	58	9	10
14:00 - 15:00	47	64	17	17
15:00 - 16:00	46	74	10	17
16:00 - 17:00	34	78	5	11
17:00 - 18:00	20	54	7	7
TOTAL	644	623	128	123

VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	33	3	13	2
07:00 - 08:00	20	9	12	7
08:00 - 09:00	22	16	10	14
09:00 - 10:00	47	27	17	11
10:00 - 11:00	57	41	16	16
11:00 - 12:00	56	46	18	15
12:00 - 13:00	39	43	20	22
13:00 - 14:00	44	30	13	14
14:00 - 15:00	26	40	21	21
15:00 - 16:00	28	39	14	21
16:00 - 17:00	18	43	9	18
17:00 - 18:00	10	42	11	11
TOTAL	400	379	174	172
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	19	1	0	0
07:00 - 08:00	15	3	0	0
08:00 - 09:00	8	8	0	0
09:00 - 10:00	29	14	0	0
10:00 - 11:00	34	26	0	0
11:00 - 12:00	32	25	0	0
12:00 - 13:00	24	31	0	0
13:00 - 14:00	23	28	0	0
14:00 - 15:00	21	24	0	0
15:00 - 16:00	18	34	0	0
16:00 - 17:00	16	35	0	0
17:00 - 18:00	10	12	0	0
TOTAL	249	241	0	0
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	52	4	13	2
07:00 - 08:00	35	12	12	7
08:00 - 09:00	30	24	10	14
09:00 - 10:00	76	41	17	11
10:00 - 11:00	91	67	16	16
11:00 - 12:00	88	71	18	15
12:00 - 13:00	63	74	20	22
13:00 - 14:00	67	58	13	14
14:00 - 15:00	47	64	21	21
15:00 - 16:00	46	73	14	21
16:00 - 17:00	34	78	9	18
17:00 - 18:00	20	54	11	11
TOTAL	649	620	174	172

AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	33	3	30	13	2	11
07:00 - 08:00	20	9	41	12	7	16
08:00 - 09:00	22	16	47	10	14	12
09:00 - 10:00	47	27	67	17	11	18
10:00 - 11:00	57	41	83	16	16	18
11:00 - 12:00	56	46	93	18	15	21
12:00 - 13:00	39	43	89	20	22	19
13:00 - 14:00	44	30	103	13	14	18
14:00 - 15:00	26	40	89	21	21	18
15:00 - 16:00	28	39	78	14	21	11
16:00 - 17:00	18	43	53	9	18	2
17:00 - 18:00	10	42	21	11	11	2
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	19	1	18	0	0	0
07:00 - 08:00	15	3	30	0	0	0
08:00 - 09:00	8	8	30	0	0	0
09:00 - 10:00	29	14	45	0	0	0
10:00 - 11:00	34	26	53	0	0	0
11:00 - 12:00	32	25	60	0	0	0
12:00 - 13:00	24	31	53	0	0	0
13:00 - 14:00	23	28	48	0	0	0
14:00 - 15:00	21	24	45	0	0	0
15:00 - 16:00	18	34	29	0	0	0
16:00 - 17:00	16	35	10	0	0	0
17:00 - 18:00	10	12	8	0	0	0
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	52	4	48	13	2	11
07:00 - 08:00	35	12	71	12	7	16
08:00 - 09:00	30	24	77	10	14	12
09:00 - 10:00	76	41	112	17	11	18
10:00 - 11:00	91	67	136	16	16	18
11:00 - 12:00	88	71	153	18	15	21
12:00 - 13:00	63	74	142	20	22	19
13:00 - 14:00	67	58	151	13	14	18
14:00 - 15:00	47	64	134	21	21	18
15:00 - 16:00	46	73	107	14	21	11
16:00 - 17:00	34	78	63	9	18	2
17:00 - 18:00	20	54	29	11	11	2

VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	37	5	16	2
07:00 - 08:00	23	12	16	11
08:00 - 09:00	23	19	13	16
09:00 - 10:00	47	30	18	14
10:00 - 11:00	59	44	16	17
11:00 - 12:00	54	48	18	15
12:00 - 13:00	42	45	20	22
13:00 - 14:00	46	32	13	14
14:00 - 15:00	30	42	21	21
15:00 - 16:00	31	41	14	21
16:00 - 17:00	21	43	9	17
17:00 - 18:00	10	42	11	11
TOTAL	423	403	185	181
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	26	2	0	0
07:00 - 08:00	19	6	0	0
08:00 - 09:00	12	8	0	0
09:00 - 10:00	28	14	0	0
10:00 - 11:00	33	26	0	0
11:00 - 12:00	32	25	0	0
12:00 - 13:00	24	31	0	0
13:00 - 14:00	23	26	0	0
14:00 - 15:00	21	24	0	0
15:00 - 16:00	18	34	0	0
16:00 - 17:00	16	33	0	0
17:00 - 18:00	10	12	0	0
TOTAL	262	241	0	0
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	63	7	16	2
07:00 - 08:00	42	18	16	11
08:00 - 09:00	35	27	13	16
09:00 - 10:00	75	44	18	14
10:00 - 11:00	92	70	16	17
11:00 - 12:00	86	73	18	15
12:00 - 13:00	66	76	20	22
13:00 - 14:00	69	58	13	14
14:00 - 15:00	51	66	21	21
15:00 - 16:00	49	75	14	21
16:00 - 17:00	37	76	9	17
17:00 - 18:00	20	54	11	11
TOTAL	685	644	185	181

AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	37	5	32	16	2	14
07:00 - 08:00	23	12	43	16	11	19
08:00 - 09:00	23	19	47	13	16	16
09:00 - 10:00	47	30	64	18	14	20
10:00 - 11:00	59	44	79	16	17	19
11:00 - 12:00	54	48	85	18	15	22
12:00 - 13:00	42	45	82	20	22	20
13:00 - 14:00	46	32	96	13	14	19
14:00 - 15:00	30	42	84	21	21	19
15:00 - 16:00	31	41	74	14	21	12
16:00 - 17:00	21	43	52	9	17	4
17:00 - 18:00	10	42	20	11	11	4
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	26	2	24	0	0	0
07:00 - 08:00	19	6	37	0	0	0
08:00 - 09:00	12	8	41	0	0	0
09:00 - 10:00	28	14	55	0	0	0
10:00 - 11:00	33	26	62	0	0	0
11:00 - 12:00	32	25	69	0	0	0
12:00 - 13:00	24	31	62	0	0	0
13:00 - 14:00	23	26	59	0	0	0
14:00 - 15:00	21	24	56	0	0	0
15:00 - 16:00	18	34	40	0	0	0
16:00 - 17:00	16	33	23	0	0	0
17:00 - 18:00	10	12	21	0	0	0
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	63	7	56	16	2	14
07:00 - 08:00	42	18	80	16	11	19
08:00 - 09:00	35	27	88	13	16	16
09:00 - 10:00	75	44	119	18	14	20
10:00 - 11:00	92	70	141	16	17	19
11:00 - 12:00	86	73	154	18	15	22
12:00 - 13:00	66	76	144	20	22	20
13:00 - 14:00	69	58	155	13	14	19
14:00 - 15:00	51	66	140	21	21	19
15:00 - 16:00	49	75	114	14	21	12
16:00 - 17:00	37	76	75	9	17	4
17:00 - 18:00	20	54	41	11	11	4

VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	46	6	20	2
07:00 - 08:00	31	16	19	11
08:00 - 09:00	27	23	13	16
09:00 - 10:00	47	32	18	14
10:00 - 11:00	59	46	16	17
11:00 - 12:00	54	51	18	15
12:00 - 13:00	42	45	20	22
13:00 - 14:00	46	32	13	14
14:00 - 15:00	30	42	21	21
15:00 - 16:00	31	41	14	21
16:00 - 17:00	21	47	8	25
17:00 - 18:00	10	42	11	11
TOTAL	444	423	191	189
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	30	2	0	0
07:00 - 08:00	23	9	0	0
08:00 - 09:00	16	9	0	0
09:00 - 10:00	31	14	0	0
10:00 - 11:00	33	29	0	0
11:00 - 12:00	32	25	0	0
12:00 - 13:00	24	31	0	0
13:00 - 14:00	23	26	0	0
14:00 - 15:00	21	24	0	0
15:00 - 16:00	18	34	0	0
16:00 - 17:00	16	37	0	0
17:00 - 18:00	10	12	0	0
TOTAL	277	252	0	0
VOLUME PARKIR SEPANJANG 200 METER				
Interval Waktu 15 menit	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
06:00 - 07:00	76	8	20	2
07:00 - 08:00	54	25	19	11
08:00 - 09:00	43	32	13	16
09:00 - 10:00	78	46	18	14
10:00 - 11:00	92	75	16	17
11:00 - 12:00	86	76	18	15
12:00 - 13:00	66	76	20	22
13:00 - 14:00	69	58	13	14
14:00 - 15:00	51	66	21	21
15:00 - 16:00	49	75	14	21
16:00 - 17:00	37	84	8	25
17:00 - 18:00	20	54	11	11
TOTAL	721	675	191	189

AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	46	6	40	20	2	18
07:00 - 08:00	31	16	55	19	11	26
08:00 - 09:00	27	23	59	13	16	23
09:00 - 10:00	47	32	74	18	14	27
10:00 - 11:00	59	46	87	16	17	26
11:00 - 12:00	54	51	90	18	15	29
12:00 - 13:00	42	45	87	20	22	27
13:00 - 14:00	46	32	101	13	14	26
14:00 - 15:00	30	42	89	21	21	26
15:00 - 16:00	31	41	79	14	21	19
16:00 - 17:00	21	47	53	8	25	2
17:00 - 18:00	10	42	21	11	11	2
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	30	2	28	0	0	0
07:00 - 08:00	23	9	42	0	0	0
08:00 - 09:00	16	9	49	0	0	0
09:00 - 10:00	31	14	66	0	0	0
10:00 - 11:00	33	29	70	0	0	0
11:00 - 12:00	32	25	77	0	0	0
12:00 - 13:00	24	31	70	0	0	0
13:00 - 14:00	23	26	67	0	0	0
14:00 - 15:00	21	24	64	0	0	0
15:00 - 16:00	18	34	48	0	0	0
16:00 - 17:00	16	37	27	0	0	0
17:00 - 18:00	10	12	25	0	0	0
AKUMULASI PARKIR						
Interval Waktu 15 menit	Motor		Akumulasi Parkir	Mobil		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar		Masuk	Keluar	
06:00 - 07:00	76	8	68	20	2	18
07:00 - 08:00	54	25	97	19	11	26
08:00 - 09:00	43	32	108	13	16	23
09:00 - 10:00	78	46	140	18	14	27
10:00 - 11:00	92	75	157	16	17	26
11:00 - 12:00	86	76	167	18	15	29
12:00 - 13:00	66	76	157	20	22	27
13:00 - 14:00	69	58	168	13	14	26
14:00 - 15:00	51	66	153	21	21	26
15:00 - 16:00	49	75	127	14	21	19
16:00 - 17:00	37	84	80	8	25	2
17:00 - 18:00	20	54	46	11	11	2

Lampiran 2. Foto Dokumentasi



Gambar 1. Pengambilan Data
Survei Volume dan Hambatan Samping



Gambar 2. Pengambilan Data
Survei Volume dan Hambatan Samping



Gambar 3. Pengambilan Data
Survei Volume dan Hambatan Sampling



Gambar 4. Pengambilan Data
Survei Volume dan Hambatan Sampling



Gambar 5. Pengambilan Data Geometrik Jalan



Gambar 6. Pengambilan Data Geometrik Jalan



Gambar 7. Pengambilan Data Geometrik Jalan



Gambar 3. Pengambilan Data Geometrik Jalan

